



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

DISEÑO DE UN SISTEMA CRM PARA MEJORAR EL
PROCESO DE CAPTACIÓN DE ALUMNOS DE LA
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

BACH. JOSÉ AUGUSTO MONCADA MORALES

ASESOR:

DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PIURA – PERÚ

2016

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

ING. CIP. EDWIN RICARDO MORE REAÑO

PRESIDENTE

ING. CIP. EDY JAVIER GARCÍA CÓRDOVA

SECRETARIO

MGTR. ING. CIP. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTE

MIEMBRO

DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

ASESOR

DEDICATORIA

A mi hermana Isaura, quien siempre se sintió orgullosa de mí, y hoy que cumplo uno de mis más grandes proyectos; sé que su orgullo sería aún mayor, ella me guía y me cuida desde el cielo.

A mi esposa Charo e hijos Renzo y Alvaro, quienes diariamente admiran y reconocen mi esfuerzo por lograr mis metas trazadas, además por su comprensión y apoyo moral constante.

A mi madre, por estar siempre presente para darme sus bendición diaria, para que Dios me guie, cuide y me de esa fortaleza que necesito.

A mis hermanos, hermanas, sobrinos, sobrinas, cuñados y cuñadas, suegros, quienes siempre me tienen una admiración que engrandece mi fortaleza para salir adelante.

Dedicatoria especial a mi hermano Julio, quien siempre me aconsejo para seguir y salir adelante.

JOSÉ AUGUSTO MONCADA MORALES.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a mi Padre Celestial, quien día tras día me da esa fortaleza y sabiduría para salir adelante en mi proyecto propuesto.

Para mis distinguidos maestros, que con nobleza y entusiasmo, vertieron sus conocimientos en nosotros.

Del mismo modo un agradecimiento especial al Dr. Ing. Víctor Ángel Ancajima Miñán, por su apoyo incondicional en mis dudas y asesorías quien en todo momento me brindo su confianza.

JOSÉ AUGUSTO MONCADA MORALES.

RESUMEN

Esta tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las tecnologías de información y comunicación para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles - Chimbote. La investigación tuvo un diseño no experimental, tipo descriptiva y corte transversal. Población delimitada en 20 trabajadores; aplicado el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo que respecta a la dimensión de satisfacción y el tiempo en brindar información al ingresante el 55% indicaron que NO y el 45% expresan que SI. El costo por envío de material informativo al ingresante y la reducción del tiempo en ejecutar un proceso de publicidad, el 56% expresaron que SI y el 44% expresaron NO. Cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión y reducir el tiempo en identificar colegios estratégicos, el 59% indicaron que SÍ, empleando una difusión mediante recursos electrónicos identificarán colegios estratégicos, el 41% expresan su negativa. La reducción del tiempo en identificar zonas estratégicas y el tiempo en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los ingresantes, el 70 % indicaron que NO y el 30% expresan que SI. En virtud de los resultados obtenidos se puede interpretar que los trabajadores son conscientes de la necesidad del Diseño de un Sistema CRM; estos resultados afirman que las hipótesis formuladas quedan aceptadas; en tanto nuestra investigación concluye que es necesario el Diseño de un Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad César Vallejo Piura, 2014.

Palabras Claves: CRM, Estrategias, Publicidad, Satisfacción.

ABSTACT

This thesis has been developed under the research: Implementation of information and communication technologies for continuous quality improvement in organizations of Perú, Professional School of Systems Engineering at the Universidad Católica Los Ángeles - Chimbote. The study was a non-experimental design, descriptive, and cross section. delimited population 20 workers applied the instrument obtained the following results: As regards the dimension of satisfaction while in providing information to entry 55% said no and 45% express YES, cost dispatch of informative material entry and reduce time to execute a process of advertising, 56% said yes, 44% did not express, number of staff needed to carry out the publicity campaign, reduce the time to identify strategic schools, 59% said YES, using a diffusion through electronic resources will identify strategic schools, 41% express their negativity, reducing the time to identify strategic areas and time in the rankings race to aspiring entrants estimate, 70% indicated that NO 30 % express YES. By virtue of the results we can say that workers are aware of the need for a CRM System Design, These results argue that the assumptions made are accepted; while our investigation concludes that the design of a CRM system is needed to improve the process of attracting students from the Universidad César Vallejo Piura, 2014.

Keywords: CRM, Strategies, Advertising, Satisfaction.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTACT	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	6
2.1 ANTECEDENTES	6
2.1.1 Antecedentes a nivel Internacional	6
2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional	7
2.1.3 Antecedentes a nivel Regional	8
2.2 BASES TEÓRICAS	9
2.2.1 Universidades de Perú	9
2.2.2 Empresa investigada – Universidad César Vallejo – Piura	10
2.2.3 Historia.....	11
2.2.4 Objetivos	13
2.2.5 Organigrama	15
2.2.6 Infraestructura tecnológica de la empresa.....	15
2.2.7 Las Tecnologías de Información y comunicaciones TIC.....	18

2.2.8	Definición	19
2.2.9	Características principales de las TIC	20
2.2.10	Áreas de aplicación de las TIC	21
2.2.11	Beneficios que aportan las TIC.....	23
2.2.12	Principales TIC utilizadas en la empresa	24
2.2.13	Importancia de las TIC en la empresa.....	26
2.2.14	CRM.....	27
2.2.15	Qué es un CRM.....	30
2.2.16	La pirámide del CRM	34
2.2.17	Del marketing relacional al CRM	35
2.2.18	¿Qué es el marketing relacional?	36
2.2.19	Evolución hacia el CRM.....	37
2.2.20	El modelo CRM.....	38
2.2.21	Áreas de desarrollo del CRM.....	39
2.2.22	CRM como tecnología.....	39
2.2.23	Sus principales beneficios.....	40
2.2.24	Objetivos de un CRM	41
2.2.25	Componentes de un CRM.....	43
2.2.26	Beneficios de un CRM.....	43
2.2.27	Errores más comunes cuando se adquiere un CRM.....	46
2.2.28	Llaves exitosas para la implantación de un CRM exitoso.	47
2.2.29	Test, Tecnología habilitadora para la venta	49
2.2.30	El CRM se desarrolla en cuatro pasos	56
2.2.31	Integración de los diversos modelos CRM	58

2.2.32	Modelo del negocio para la implementación de Sistemas CRM	58
2.2.33	Definiendo en un Visión CRM	61
2.2.34	Las estrategias del CRM	64
2.2.35	Otras definiciones adicionales	85
2.2.36	El Modelo de desarrollo de soluciones CRM	85
2.2.37	Áreas de la empresa en el proceso de instalación.	88
2.2.38	Claves del éxito en la implantación de un CRM.....	95
2.2.39	Lenguaje de Modelamiento Unificado UML.....	110
2.3.	HIPOTESIS	133
2.3.1.	Hipótesis General.....	133
2.3.2.	Hipótesis Específicas	133
III.	METODOLOGÍA.....	134
3.1.	TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	134
3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	136
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	136
3.3.1.	Población	136
3.3.2.	Muestra	137
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	138
3.4.1.	Revisión documental.....	138
3.4.2.	Observación directa	138
3.4.3.	Entrevista no estructurada.....	139
3.4.4.	Procedimientos de recolección de datos	139
3.4.6.	Plan de análisis de datos	141
IV.	. RESULTADOS	142

41.	RESULTADOS	142
42	ANÁLISIS DE RESULTADOS	150
43.	PROPUESTA DE MEJORA.....	154
4.3.1.	Selección de la Metodología elegida	154
4.3.2.	Requerimientos funcionales.....	159
4.3.3.	Requerimientos No funcionales	160
4.3.4.	Definición de Actores	163
4.3.5.	Definición de Casos de Uso	164
4.3.6.	Modelamiento de Casos de Uso.....	165
4.3.7.	Modelamiento de Diagramas de Actividades	174
4.3.8.	Modelamiento de Diagramas de Secuencia	180
4.3.9.	Nivel de Entidades - Diagrama de Clases.....	185
4.3.10.	Modelo Conceptual.....	186
4.3.11.	Modelo Lógico.....	187
4.3.12.	Tablas	188
4.3.13.	Interfaces.....	193
4.3.14.	Propuesta técnica	204
4.3.15.	Diagrama de Gantt.....	206
4.3.16.	Propuesta económica	207
V.	CONCLUSIONES	208
VI.	RECOMENDACIONES	210
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	211
	ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	217
	ANEXO 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	218

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... 219

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Infraestructura Tecnológica en Hardware y Software	17
Tabla 2: Resumen Poblacional involucrados para la captación de alumnos.....	137
Tabla 3. Operacionalización de variables	140
Tabla 4. Con lo referente al tiempo promedio.	142
Tabla 5. Con lo referente al costo - envío de material	144
Tabla 6. Con lo referente a la cantidad promedio de personas	146
Tabla 7. Reducirá el tiempo promedio.....	148
Tabla 8. Requerimientos funcionales.....	159
Tabla 9. Casos de Uso.....	164
Tabla 10. Iniciar Sesión	165
Tabla 11. Editar Distritos	166
Tabla 12. Modificar Periodos	167
Tabla 13. Registrar Colegios.....	168
Tabla 14. Indicar Posibles Ingresantes.....	169
Tabla 15. Crear Construcción de Script de envío	170
Tabla 17. Reportar Periodo Escuela	172
Tabla 18. Reportar Periodo Carrera Graficado	173
Tabla 19. Diagrama de Actividades.....	174
Tabla 20. Relación diagramas de secuencia	180
Tabla 21. Cuadro de materiales y equipos	204
Tabla 22. Cuadro requisitos de software.....	205
Tabla 23. Cuadro de Propuesta económica.....	207

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:Frontis Universidad César Vallejo – Piura	11
Gráfico 2: Organigrama de la UCV - Piura	15
Gráfico 3: Pirámide del CRM	35
Gráfico 4. Modelo Conceptual de UML	112
Gráfico 5. Bloques de Construcción de UML	113
Gráfico 6. Tipos de Relaciones de UML	114
Gráfico 7. Diagramas de UML	116
Gráfico 8. Representación de una Clase en UML.....	117
Gráfico 9. Diagrama de Estructura Compuesta en UML.....	120
Gráfico 10. Diagrama de Despliegue en UML	121
Gráfico 11. Representación Diagrama de Objetos.....	122
Gráfico 12. Elementos de diagramas de Actividades	124
Gráfico 13. Diagrama de Actividad.....	125
Gráfico 14. Diagramas de Casos de Uso	126
Gráfico 15. Diagrama de Estados	128
Gráfico 16. Diagramas de Secuencia UML	129
Gráfico 18. Diagrama de Comunicación UML	130
Gráfico 19. Diagramas de Interacción UML	131
Gráfico 20. Diagrama de Tiempo UML	132
Gráfico 21: Con lo referente al tiempo promedio.....	143
Gráfico 22: Con lo referente al costo - envío de material.....	145
Gráfico 23: Con lo referente a la cantidad promedio de personas	147
Gráfico 24: Reducirá el tiempo promedio.....	149
Gráfico 25. CU01 Iniciar Sesión	165
Gráfico 26. Editar Distritos.....	166
Gráfico 27. Modificar de Periodos	167
Gráfico 28. Registrar Colegios	168
Gráfico 29. Indicar Posibles Ingresantes	169

Gráfico 30. Construir Script de envío.....	170
Gráfico 31. Ejecutar Envío	171
Gráfico 32. Ejecutar Envío	171
Gráfico 33. Reportar Periodo Escuela	172
Gráfico 34. Reportar Periodo Carrera Graficado.....	173
Gráfico 35. Iniciar Sesión	175
Gráfico 36. Editar Distritos.....	175
Gráfico 37. Modificar Periodos	176
Gráfico 38. Registrar Colegios	176
Gráfico 39. Crear Posibles Ingresantes.....	177
Gráfico 40. Construir Script de envío.....	177
Gráfico 41. Ejecutar Envío	178
Gráfico 42. Reportar Periodo Escuela	178
Gráfico 43. Reportar Periodo Carrera Graficado.....	179
Gráfico 44. Iniciar Sesión	180
Gráfico 45. Editar Distritos.....	181
Gráfico 46. Modificar Periodos	181
Gráfico 47. Registrar Colegios	182
Gráfico 48. Indicar Posibles Ingresantes	182
Gráfico 49. Construir Script de envío.....	183
Gráfico 50. Ejecutar envío.....	183
Gráfico 51. Reportar Periodo Escuela	184
Gráfico 52. Reportar periodo carrera graficado.....	184
Gráfico 53. Diagrama de Clase.....	185
Gráfico 54. Modelo Conceptual.....	186
Gráfico 55. Modelo Lógico	187
Gráfico 56. Posible Ingresante.....	188
Gráfico 57. Colegio.....	188
Gráfico 58. Carrera Aspira.....	189
Gráfico 59. Área Carrera	189

Gráfico 60. Provincia.....	190
Gráfico 61. Periodo.....	190
Gráfico 62. Modalidad Captación.....	191
Gráfico 63. Departamento.....	191
Gráfico 64. Distrito	192
Gráfico 65: Interfaz Iniciar Sesión.....	193
Gráfico 66: Interfaz de Ventana Principal	194
Gráfico 67: Interfaz de Editar Distritos	195
Gráfico 68: Interfaz de Modificar Periodos	196
Gráfico 69: Interfaz de Registrar Colegios	197
Gráfico 70: Interfaz Indicar Posibles Ingresantes	198
Gráfico 71: Interfaz Construir Script de envío.	199
Gráfico 72: Interfaz Ejecutar envío.....	200
Gráfico 73: Interfaz Ejecutar envío.....	201
Gráfico 74: Interfaz Reportar Periodo Escuela.....	202
Gráfico 75: Interfaz Reportar Periodo Carreras Graficado.....	203
Gráfico 76: Cronograma de Actividades	217

I. INTRODUCCIÓN.

La empresa del sector educativo denominado con la marca Universidad César Vallejo Piura (1), el cual es considerado como una opción educativa en el mercado Piurano su visión es ser líder y aumentar así su participación; sin embargo competir requiere de innovar sus estrategias y más aún tener la capacidad financiera que permita captar un mayor mercado, somos conscientes que los medios tradicionales como la televisión, radio y prensa no tienen el mismo atractivo en su mercado objetivo; además de no contar con una estrategia de negocio basada en la relación con clientes, la cual le permita recopilar la mayor cantidad de información posible sobre los interesados, trabajar para conocer sus necesidades y así poder adelantar una oferta, mejorar la calidad en la atención y llegar a optimizar la rentabilidad de esta Casa de Estudios.

Las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), han cambiado la naturaleza de los negocios de manera profunda. La reducción de la organización, el ajuste del tamaño de la empresa, la reingeniería e innumerables enajenaciones, adquisiciones y liquidaciones alteraron en forma permanente el entorno corporativo.

Miles de empresas se globalizan y miles se fusionaron durante este periodo, muchas prosperaron y son aún más las que fracasan. Las ventajas competitivas mantenidas durante largo tiempo se erosionaron y dieron lugar a otras nuevas.

Las empresas han tenido que reformular sus negocios para enfrentar la dinámica de los mercados y apuntando a un resultado de excelencia y es aquí donde todo se centra en algo de suma importancia:

Conseguir la satisfacción de los consumidores y lograr con estrategias de negocios centradas en el cliente. Las empresas deben trabajar para conocer las necesidades de los mismos, para poder darle valor a la oferta y mejorar las relaciones con los clientes; conociéndolos mejor y permitiendo disminuir los costos en la consecuencia de nuevos prospectos, aumentar la fidelidad de los clientes ya existentes, lo cual en ambos casos significa mayores ventas y más rentabilidad para el negocio.

El marketing ha crecido de una manera desmesurada, a pasos agigantados; las estrategias de ayer simplemente hoy no funcionan, hemos pasado de un marketing masivo a un “one to one” y el marketing electrónico es pieza fundamental hoy para llegar a muchos más mercados a un costo menor de manera eficaz. Las empresas en general muestran nuevas maneras de llegar a sus mercados, agotan los esfuerzos para agujerear la mente del consumidor y lograr sus ambiciones de capturarlo, por tal razón se detalla los siguientes problemas encontrados:

- El colaborador no cumple con brindar una información de manera inmediata a sus futuros clientes y no tienen la fórmula de como hacer un seguimiento a un futuro cliente.
- Emplea un presupuesto elevado para el envío de información física.
- Los colaboradores del área de Marketing no están satisfechos, debido a que se ven obligados en contratar mano de obra de terceros para realizar una buena campaña de difusión.
- No se cumplen las metas en la promoción y difusión en masa, al tratar de identificar colegios potencialmente estratégicos.

En tal sentido en la presente investigación se planteó presentar una alternativa de solución viable al siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera se puede mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014?

En consideración al problema planteado y con la finalidad de resolver este enunciado se definió el siguiente objetivo general: Realizar el Diseño del Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014, a fin de garantizar la mayor cantidad de clientes futuros.

Con la finalidad de poder lograr el objetivo general indicado en el párrafo anterior se hizo necesario determinar los siguientes objetivos específicos:

- 1) Realizar un estudio y desarrollar el Diseño del Sistema CRM para lograr reducir el tiempo promedio en brindar información.
- 2) Evaluar el Diseño del Sistema CRM lo que permitirá reducir el costo por envío de material informativo a un posible ingresante del mismo modo reducirá el tiempo promedio en ejecutar un proceso de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de Marketing.
- 3) Plasmar el análisis del grado de satisfacción del personal de Marketing, reducir el costo horas – hombre por difusión de información UCV Piura, reducir la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión.

- 4) Establecer el Análisis del Sistema CRM, para analizar como reducir el tiempo promedio en identificar colegios por zonas potencialmente estratégicos, reducir el tiempo promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes.

La presente investigación se justifica porque se adaptará al método científico para contrastar los resultados obtenidos en la hipótesis planteada como posible solución al problema observado en el objeto del estudio, definiendo claramente el porqué y el como del problema, para llegar a obtener una respuesta sobre nuestro problema.

La justificación tecnológica, con los efectos de las estrategias del CRM especialmente en la captación de clientes en el ámbito tecnológico ayudará a utilizar adecuadamente la información existente, reestructurar los procesos administrativos en forma apropiada para optimizar, aprovechar sus recursos y herramientas que nos permitan representar nuestros resultados en forma de consolidados, cuadros estadísticos, multimedia, etc.

Esta investigación, encuentra su justificación social y espera que la imagen institucional de la Universidad César Vallejo Piura mejore, pues tendrá una comunicación directa con sus clientes, ayudándolos a que puedan sentirse satisfechos de los servicios que se brindan, ofreciendo una atención de calidad y con un mejor nivel competitivo.

En cuanto al aspecto económico contribuye que la Universidad César Vallejo Piura sea reconocida dentro del mercado por los servicios que ofrece, incrementando la cantidad de alumnos, lo que genera mayores ingresos económicos para dicho centro, permitiendo así la reducción de costos e incrementando las utilidades en un tiempo menor al actual.

El objetivo del presente estudio radica en obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas así como contribuir a la profesión a través de los resultados de la presente investigación, motivando a un análisis de mayor envergadura.

Alcance

¿Quién o quiénes se beneficiaran?

- En primer lugar se beneficiaría la Universidad César Vallejo – Piura, porque esto le permitiría generar mayores ingresos, teniendo en cuenta que estas áreas son evaluadas frecuentemente para determinar si cumplen o no las metas establecidas.
- En segundo lugar, el área de marketing debido que se cumplirían sus metas en cuanto a producción semestral o anual.
- Del mismo modo los beneficiados serían los alumnos y público en general, considerando que ellos tendrían información instantánea sobre sus resultados, sobre las carreras ofrecidas o cualquier otra información solicitada a esta casa superior de estudios.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedentes a nivel Internacional

En un trabajo presentado por Burgos (2), quien desarrolló una tesis de grado CRM (Customer Relationship Management) Retail, donde nos indica que incorporando un sistema CRM se permite identificar y conocer a los clientes y por tanto personalizar con un mayor nivel de detalle las ofertas y el trato recibido. El CRM dispone de una gran cantidad de datos sobre los clientes que podrán ser utilizados para categorizar al cliente, conocer su rentabilidad actual y futura, su grado de fidelización y las posibles acciones a realizar.

Barreiro (3), en su tesis de grado que título análisis del modelo de negocios C.R.M. (Customer Relationship Management), en las empresas comerciales de la ciudad de PORTOVIEJO y su incidencia en la Gestión y Relación con los clientes, señala que CRM, se refiere a que estamos frente a un modelo de negocios cuya estrategia está destinada a lograr identificar y administrar las relaciones en aquellas cuentas más valiosas para una empresa, y pregunta: ¿A su criterio la aplicación del CRM, puede llegar a generar niveles de crecimiento empresarial ?, el 54.21% respondieron SI, y NO el 48.19%.

En el trabajo doctoral de Garrido (4), denominada: La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio: Desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico en el sector Hotelero Español, nos indica que desde este prisma, las empresas, para sobrevivir en el entorno competitivo actual, deben transformar su filosofía de gestión.

2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional

En la investigación de Céspedes (5), la tesis denominada Desarrollo de una aplicación web CRM para optimizar la gestión del proceso de venta de una empresa inmobiliaria, en los últimos años, el término marketing relacional y su pariente tecnológico CRM se han convertido en estrategias de negocio muy efectivas. Lejos ha quedado la percepción que se tenía de que la empresa que contrata un servicio de CRM está contratando una herramienta tecnológica.

En el proyecto de investigación de Lagos (6), denominado: Propuesta de implementación de un CRM para las PYME en el sector textil, teniendo como protagonista principal al cliente, tras la implantación de proyectos CRM en PYME, y después de treinta semanas de alta dedicación del equipo formado por la PYME se consiguieron los siguientes resultados: Aumento de la rentabilidad media por cliente en un 22% , Disminución de la tasa de pérdida de clientes de un 23% a un 4,8% , Aumento de la rentabilidad neta en un 21% , Mayor conocimiento de los clientes y su segmentación , Mejora en un 17% de la satisfacción de los clientes , Aumento de la facturación en un 11,2% , Aumento de la satisfacción y del rendimiento del equipo humano

En la tesis de Matos (7) , cuyo título fue: Análisis y Diseño de un sistema que implemente la estrategia CRM – Personalización para instituciones educativas de postgrado, nos informa Los principios existentes detrás del concepto CRM no son nuevos; de compra, la forma preferida de pago y hasta aproximaban el monto disponible para gastar. No existían costos para encontrar un cliente, ellos estaban ahí, en la tienda y se les ofrecía un producto o servicio adecuado a sus necesidades.

2.1.3 Antecedentes a nivel Regional

El trabajo de investigación de Muñiz (8), denominado CRM en una empresa real. Caso: LLANTACENTRO Cusco, señala que lo más importante a la hora de implementar una estrategia CRM es comprometer a todos los trabajadores de la empresa e involucrarlos con los objetivos buscados. Se debe cambiar la filosofía de la empresa para que todos los esfuerzos estén dirigidos a mejorar las relaciones con los clientes, Se demostró que se puede incrementar las ventas y ganar participación de mercado mediante una adecuada gestión de clientes en un 100%.

Panta (9), desarrolló una tesis denominada: Propuesta de un modelo de evaluación de desempeño para la Municipalidad Provincial de Chulucanas, la evaluación del desempeño no puede reducirse al simple juicio superficial y unilateral del evaluador con respecto al comportamiento funcional del empleado y es necesario ir al nivel de mayor profundidad, enmarcar el desenvolvimiento de la empresa, ubicar causas, establecer perspectivas y sobre todo buscar el desarrollo del personal.

Por otro lado Seminario (10), desarrolló una tesis que tituló: Planeamiento estratégico informático para el Instituto Educativo Superior Alas Peruanas de Piura, ha construido un reto para quienes hemos tenido la gran tarea de construir una arquitectura de información y un Plan Estratégico Informático, que permita ayudar tanto a la alta gerencia como a la parte operativa del Instituto Alas Peruanas, señala que los beneficios que se tendrían de los sistemas de información en cuanto a procesamiento de datos computarizado son aproximadamente 80%.

2.2 BASES TEÓRICAS.

2.2.1 Universidades de Perú

En los últimos años el sistema universitario, compuesto por el conjunto de universidades, tanto públicas como privadas, asociadas en la SUNEDU, ha tenido un franco crecimiento y expansión. Así, existen un total de 83 universidades, 35 públicas y 48 privadas; de las cuales 63 están en condición de institucionalizadas y 20 en proceso de universidad fuera del ámbito departamental. Además, la norma establece la obligatoriedad de una nueva evaluación de las filiales ya autorizada bajo el amparo de la ley N° 27504, así como de aquellas que aún se encuentran en evaluación (11).

Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014 – SUNEDU.

La presente Ley tiene por objeto normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura. Asimismo, establece los principios, fines y funciones que rigen el modelo institucional de la universidad. El Ministerio de Educación es el ente rector de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria (12).

La Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria-SUNEDU (12), como Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio de Educación, con autonomía técnica, funcional, económica, presupuestal y administrativa, para el ejercicio de sus funciones. Tiene domicilio y sede principal en la ciudad de Lima y ejerce su jurisdicción a nivel nacional, con su correspondiente estructura orgánica.

2.2.2 Empresa investigada – Universidad César Vallejo – Piura.

La Universidad César Vallejo Piura, es una institución creativa e innovadora, con calidad de servicio, competitiva y generadora de desarrollo humano, con responsabilidad social y práctica de valores; forma personas integrales y profesionales competitivos, generadores de conocimientos con valores que contribuyen al desarrollo social integrándose a la comunidad a través del compromiso compartido con el sector empresarial.

Del mismo modo, la Universidad César Vallejo Piura, busca desarrollar un liderazgo real y efectivo en la región norte del país para lo cual ha establecido con claridad la integración científica e investigación tecnológica como base de la misión universitaria a y la investigación al proceso de enseñanza.

Por tales razones, esta casa superior de estudios brinda a la comunidad estudiantil una serie de servicios educativos como: Ciclo Regular, Experiencia Laboral, Maestrías, convalidaciones y traslados externos, entre otros.

El departamento de marketing, de dicha Universidad, es el área encargada de realizar las funciones de captación de alumnos, en base a las campañas publicitarias, dirigidas a todo el departamento de Piura.

Del mismo modo, el objetivo de incrementar el número de alumnos captados y de contar con una estrategia que permita personalizar la información de publicidad dirigida a nuestro mercado objetivo, se empezó a desarrollar el Diseño del Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos que permita lograr ese objetivo (13).

Gráfico 1: Frontis Universidad César Vallejo – Piura



Fuente: Elaboración propia.

2.2.3 Historia

En el portal de la Universidad César Vallejo (13), nos indica que: Todo gran proyecto en la vida inicia como un sueño: estudiar una carrera, crear una empresa, formar una familia. La Universidad César Vallejo no es la excepción. Nacimos en 1991 el 12 de noviembre en la ciudad de Trujillo, como un emprendimiento que buscaba transformar la educación.

Del mismo modo nos señala que han pasado 25 años desde aquel día y aunque ahora contamos con 11 campus distribuidas en Lima, Trujillo, Chiclayo, Piura, Tarapoto, Moyobamba, Huaraz y Chimbote son 27 carreras profesionales y más de cien mil estudiantes a nivel nacional, hemos mantenido el mismo espíritu emprendedor que nos hizo enfrentar los problemas del pasado y superarlos con éxito.

Y nos hace saber que haber recorrido parte del camino no significa que hemos dejado de soñar. A diferencia de entonces, ya no hablamos solo de sueños, sino también de realidades. Hablamos de metas cumplidas, de vidas transformadas. Hablamos de profesionales que han sido formados para contribuir al desarrollo del país, un país de oportunidades, un país de emprendedores.

También nos informa que construimos este proyecto con perseverancia y hoylo seguimos alimentando de innovación, valores que ustedes muestran como parte de su ADN que es también el nuestro. Continuamos esforzándonos por afianzar estos valores en un propósito impostergable para la superación. Pertenece al Consorcio Universitario más grande del Perú, junto con las universidades Señor de SIPÁN y Autónoma del Perú, importante respaldo que nos diferencia del resto de las universidades de educación superior.

De la misma forma no indica que para aprender a innovar, hay que ser innovador, es la esencia de una institución joven, no por sus años, sino por su espíritu, una universidad que se reinventa día a día por sus estudiantes y para su comunidad, este es el espíritu de una universidad innovadora para gente que quiere salir adelante. Somos la Universidad César Vallejo (13).

2.2.4 Objetivos

Del mismo modo en el portal de la Universidad César Vallejo (13), considera que: La calidad como un factor transversal en todos los ámbitos del quehacer universitario, orientando sus actividades a la mejora continua de los procesos con la finalidad de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, los requisitos legales y de nuestro sistema de gestión de la calidad, basándose en las competencias de nuestro personal académico y administrativo.

Nos hace saber que la Universidad está comprometida con la sociedad a través de las acciones concretas de enseñanza-aprendizaje, investigación, proyección social y extensión universitaria Nos muestra que entre sus objetivos considera:

- Implantar la calidad como eje de la cultura organizacional de la universidad para garantizar la satisfacción de nuestros estudiantes.
- Asegurar que el personal docente y administrativo cumpla con las competencias necesarias para su óptimo desempeño.
- Asegurar el mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza aprendizaje, investigación, proyección social y extensión universitaria.

Misión

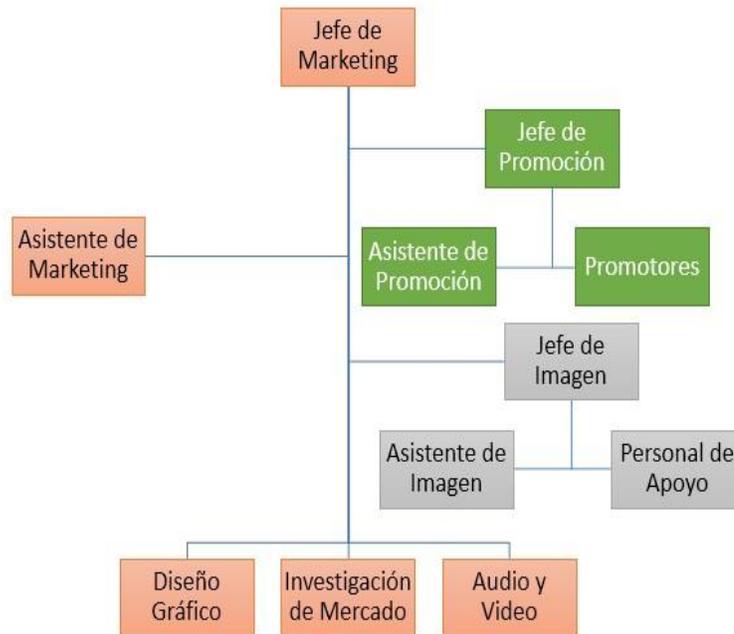
En esta portal (13), nos indica que la UCV forma profesionales idóneos, productivos, competitivos, creativos, con sentido humanista y científico; comprometidos con el desarrollo socio económico del país; constituyéndose en un referente innovador y de conservación del medio ambiente.

Visión.

Así como también señala que la UCV será reconocida como una de las mejores universidades a nivel nacional, por la calidad de sus graduados, su producción académica y su contribución al desarrollo social.

2.2.5 Organigrama

Gráfico 2: Organigrama de la UCV - Piura



Fuente: Elaboración propia.

2.2.6 Infraestructura tecnológica de la empresa.

El portal de la Universidad César Vallejo (13), nos señala que:

La infraestructura tecnológica de una empresa es la base de su buen funcionamiento y los cimientos que posibilitan el despliegue de aplicaciones y servicios avanzados. Su cometido es asegurar para todos los datos de la empresa, su disponibilidad, seguridad e integridad.

Señala que para ello es fundamental llevar un control integral sobre la infraestructura, para lo cual es imprescindible contar con información confiable, precisa y actualizada sobre los activos informáticos.

Refiere que la importancia de una infraestructura tecnológica siempre será la base que definirá la vida de sus sistemas informáticos. En el campo de la informática o de los sistemas de información, la decisión sobre una infraestructura tiene una importancia estratégica ya que limitará o potenciará el crecimiento y desarrollo de una organización.

Indica que la Universidad César Vallejo Piura, provee de infraestructura necesaria para el desarrollo apropiado de las tareas diarias haciendo uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), cuenta con 11 Campus a nivel nacional, en resumen tomaremos un totalizado de la infraestructura de la ciudad de Piura, teniendo en consideración a lo dicho, podemos ver que el área de marketing de la UCV Piura cuenta con lo siguiente tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1: Infraestructura Tecnológica en Hardware y Software.

Marketing		
Equipo	Cantidad	Tecnología
Computadora	5	Intel CORE I5 – I7
Impresoras	2	Láser
Video Cámaras	2	Alto Alcance
Micrófono y Parlantes	2	
Trípode	1	
Promoción		
Computadora	3	Intel CORE I5
Laptop	2	Notebook
Cañón Multimedia (Proyector)	2	
Ecran	1	
Camionetas destinadas a promocionar	3	Toyota HILUX
Imagen		
Computadora	5	Intel CORE I5 – I7
Impresoras	1	Láser
Cámara Fotográfica	2	Alto Alcance
El software que se utiliza en las computadoras de estas áreas es Microsoft Office 2010 – 2013, del mismo modo utilizan aplicaciones para administrar su información como DROP BOX, la Nube, etc. Y para el intercambio de información – archivos emplean correo corporativo.		

Fuente: Elaboración propia.

2.2.7 Las Tecnologías de Información y comunicaciones TIC

Economipedia (14), respecto a las Tecnologías de la información y las comunicaciones señala que:

Conocidas con las siglas TIC, son el conjunto de medios (radio, televisión y telefonía convencional) de comunicación y las aplicaciones de información que permiten la captura, producción, almacenamiento, tratamiento, y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Nos informa que las TIC son tecnologías y herramientas que las personas utilizan para intercambiar, distribuir y recolectar información para comunicarse con otras personas. Las TIC pueden agruparse en tres categorías.

Del mismo modo señala que las tecnologías de información utilizan computadores, que se han vuelto indispensables en las sociedades modernas para procesar datos y economizar tiempo y esfuerzos.

Asimismo, hace referencia que las tecnologías de telecomunicaciones incluyen teléfonos (con fax) y transmisión de radio y televisión, a menudo a través de satélites.

Señala también que las redes de tecnologías, la más conocida es internet, también abarcan la tecnología de teléfono celular, la telefonía de voz sobre IP (VoIP), las comunicaciones por satélite y otras formas de comunicación que aún están siendo desarrolladas.

2.2.8 Definición

El autor del libro las Tecnologías de la Información y la Comunicación (14), también conocidas como TIC, nos informa que:

Son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

También define que las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces).

Conceptualiza que las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada. Los soportes han evolucionado en el transcurso del tiempo (telégrafo óptico, teléfono fijo, celulares, televisión) ahora en ésta era podemos hablar de la computadora y de la Internet.

El uso de las TIC representa una variación notable en la sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos (15).

2.2.9 Características principales de las TIC

Zamora (16), en su libro titulado Características de las TIC, nos informa que:

Como sabemos las TIC son herramientas muy importantes que ya están presentes en nuestra vida diaria y para tener más claro aún el concepto vamos a mencionar cuales son las características que la identifican como TIC.

Y que las características del paradigma tecnológico son:

Información es su materia prima. Su capacidad de vulnerabilidad se produce en todos los ámbitos sociales.

Señala también que la lógica de interconexión en el sistema tecnológico es la morfología de la red, que permite dotar de estructura y flexibilidad al sistema. Su flexibilidad y capacidad para reconfigurarse, permitiendo la fluidez organizativa. Convergencia e integración de tecnologías específicas en un sistema general. Además de las características antes mencionadas podemos mencionar también las siguientes:

- Son creativos e innovadores.
- Existen nuevas formas de comunicación.
- Mayores beneficios para la educación.
- Su uso es beneficioso para entidades públicas y privadas.
- Se relaciona con el uso de la informática.
- Se relaciona con el uso de Internet.
- Beneficios económicos a corto, mediano y largo plazo.
- Ayuda a adquirir gran cantidad de información y de todo tipo (16).

2.2.10 Áreas de aplicación de las TIC

Méndez (17), en su libro Aplicación de las TIC en la gestión empresarial, indica:

La modificación de los procesos, hacen más sencillas las operaciones y generan un cambio en las competencias e incluso en el número de los recursos humanos de las empresas. El experto en TIC y recursos humanos resalta que para poder hacer un cambio en los servicios que ofrecen las instituciones, es necesario que se produzca un cambio de mentalidad del personal de la organización y de sus mandos intermedios. Integración de la tecnología a los procesos “Siempre he dicho que los resultados de las empresas se basan en tener una buena estrategia a lo que se suma la preparación

de sus recursos humanos, lo que es multiplicado por la innovación que sea capaz de generar; pero la mejora exponencial se produce juntando todo esto y poniendo las TIC en el centro de su estrategia”, el profesional de recursos humanos enfrenta diversos desafíos en el logro de su objetivo en las organizaciones. Este fin, dice Garrido, puede resumirse en la búsqueda permanente de coincidencias dentro de los intereses del recurso humano y los intereses del propietario, para de esa manera lograr el mejor desarrollo de la organización en la cual ambos están integrados. Concluye que el principal desafío del especialista en recursos humanos es lograr la mejora permanente de las organizaciones de las que forman parte, haciéndolas más eficientes y más eficaces.

Define también que las TIC han facilitado las tareas habituales de los departamentos de recursos humanos, proporcionándoles una serie de herramientas de gestión laboral. En la actualidad, las áreas de personal cuentan con aplicaciones que les ayudan en procesos como la selección, formación, evaluación del personal o el cálculo de nóminas.

Indica del mismo modo que la función de gestionar, animar y dirigir a las personas, siempre ha buscado herramientas y modelos que le permitan diagnosticar, remediar y mejorar la situación de la persona dentro de la empresa, y que todos los departamentos deben automatizarse.

Además señala que del proceso de selección de personal, la tecnología facilita herramientas como el aprendizaje electrónico, también conocido como el “e-learning”.

En el artículo de Méndez (17), se indica que es un nuevo concepto en el que se integra el uso de las TIC y otros elementos didácticos para la capacitación y enseñanza de los empleados, afirma que ese modelo conjuga las ventajas de los modelos tradicionales de formación a distancia, y las que brindan las herramientas telemáticas, a través de una metodología orientada a optimizar el proceso de aprendizaje, con el fin de que los miembros de la empresa no queden al margen de las innovaciones tecnológicas.

Si se aprovecha la tecnología para facilitar el trabajo del capital humano, la organización en general tendrá crecimiento (17).

2.2.11 Beneficios que aportan las TIC

Vamos a darle respuesta distinguiendo tres niveles, es lo que señala el autor del libro denominado Tecnologías de la Información y Comunicación (14), indica:

1. A nivel de información. Reduce costes y mejora el uso y la transmisión de la misma.
2. Nivel de estructura de la empresa. Mejora la comunicación y relaciones personales de los trabajadores.
3. A nivel comercial. Extensión del mercado (comercio electrónico), disminución de costes logísticos, facilita el feedback con los clientes y mejora la imagen de marca.

En conclusión, las TIC señala el autor que son una herramienta que sirve para hacer más fácil y cómoda nuestra vida, tanto a nivel personal como profesional y además, le da un poco de aliento a nuestro planeta. Por tanto, por qué no dar luz verde a estos avances (14).

2.2.12 Principales TIC utilizadas en la empresa

Ramírez (18), en su libro denominado TIC en el ámbito laboral, principales aportaciones y el impacto que tiene en las organizaciones, informa que:

Las TIC a través del tiempo han ido transformando la metodología de trabajar del ser humano, gracias a las TIC el trabajo puede llegar a ser más rápido y efectivo.

De igual manera indica que las TIC han facilitado las comunicaciones de los equipos de trabajo, así como utilizarlas para la promoción de sus productos a través de la publicidad o del uso de las redes sociales como los son twitter, Facebook, y algunos otros.

Además, agrega que el uso de adecuados de las TIC permite a la empresa reducir los costos ya que no se gasta en publicidad impresa, en empleados que impartan la propaganda y además aumenta la efectividad de la empresa, pero eso a su vez puede ser malo para las personas ya que su trabajo está siendo reemplazado por las TIC.

El autor también recalca que las TIC se han convertido en algo muy importante en nuestra vida, ya que están presentes en cualquier lugar y forman parte de nuestra vida tecnológica.

Manifiesta el autor que algunos aportes de las TIC son:

- Automatización de trabajos
- Proceso rápido y fiable de datos
- Gran capacidad de almacenamiento
- Interactividad
- Fácil acceso a todo tipo de información
- Digitalización de toda la información
- Canales de comunicación inmediata

Señala por otro lado que las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado nuestra manera de trabajar y gestionar recursos. Las TIC son un elemento clave para hacer que nuestro trabajo sea más productivo: agilizando las comunicaciones, sustentando el trabajo en equipo, gestionando las existencias, realizando análisis financieros, y promocionando nuestros productos en el mercado.

Nos hace saber también que bien utilizadas, las TIC permiten a las empresas producir en cantidad, en más rápido, en calidad y en menos tiempo. Nos permiten ser competitivos en el mercado, y disponer de tiempo libre para nuestra familia.

Nos dice que tomemos como ejemplo el área de marketing y comunicación.

Además conoce que las empresas tienen como objetivo principal vender sus productos en el mercado.

Hace referencia que para conseguirlo necesitan primero presentar el producto a sus clientes para que lo conozcan. Esa es una función del marketing (18).

2.2.13 Importancia de las TIC en la empresa

En la actualidad se puede afirmar que el éxito de una organización pública o privada es directamente proporcional al manejo de la gestión del conocimiento que se lleva a cabo dentro de sus instancias. La gestión del conocimiento no es más que gestionar los flujos de información y llevar la información correcta a las personas que las necesitan, ayudando de esta forma a las empresas a reaccionar con rapidez ante mercados cada vez más cambiantes, siendo este el punto donde pasan a jugar un papel importante las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), como herramienta en la recolección, transferencia, seguridad y administración sistemática de la información, junto con los sistemas diseñados para ayudar a hacer el mejor uso de ese conocimiento. El artículo tiene como objetivo hacer reflexiones sobre la gestión de conocimiento a través del uso de las (TIC) en las organizaciones públicas y privadas. Se hizo una revisión documental en fuentes bibliográficas y electrónicas. Las conclusiones se orientan a entender la importancia de transferir la información con el uso de las TIC, para generar conocimiento como factor clave de éxito (19).

2.2.14 CRM

Definición

En el portal Business Excellence Through Information Technologies (20), señala que:

El amplio término que cubre conceptos usados por compañías para gestionar sus relaciones con clientes, incluyendo la colección, almacenamiento y análisis de la información de sus clientes.

Y que existen cuatro aspectos en el CRM, cada uno puede ser implementado por separado indicando que:

1. CRM Activo: una base de datos centralizada para el almacenamiento de datos, que puede ser usada para automatizar procesos de negocios y tareas comunes.
2. CRM Operacional: provee apoyo en los procesos de negocios en los departamentos de ventas y marketing, cada interacción con un cliente es generalmente añadida al historial de contactos del cliente, y el personal puede recibir información sobre los clientes de la base de datos cuando es necesario. Enfocarse en sus clientes es fundamental para una estrategia CRM. Los diferentes clientes deben ser tratados de forma diferente.

3. CRM Colaborativo: Comunicación directa con los clientes que no incluye representantes de ventas o servicios. Esta comunicación puede ser por internet, email, IVR, etc. CRM Colaborativo permite reducir costos y mejoras de servicios.
4. CRM Analítico: El análisis de los datos de un cliente para múltiples propósitos, especialmente el análisis predictivo. Los propósitos pueden ser: diseño y ejecución de campañas de marketing, diseño y ejecución de campañas para clientes específicos, análisis del comportamiento de clientes para ayudar en las decisiones sobre productos y servicios, detección de fraudes.

Casos de éxito

Con CRM para universidades optimizarás al máximo el departamento de Marketing. Obtendrás una visión más clara sobre las inversiones de las campañas y del retorno de las mismas. Se podrá crear campañas dirigidas, mediante una segmentación óptima de su mercado objetivo, al mismo tiempo que las podrás planificar y administrar fácilmente y generarás de manera sencilla los informes de tus contactos, las campañas, segmentos y actividades, todo integrado totalmente con las ventas y la atención a los alumnos. Serás capaz de tener todas las interacciones automatizadas con un registro e historial de todos los movimientos, haciendo un seguimiento óptimo de los prospectos y las actividades de venta. Tendrás un fácil reconocimiento de los intereses y redundará en un incremento del alumnado (20).

Con CRM para Universidades mejorarás la eficiencia y satisfacción del servicio al estudiante, gestionando los casos de forma eficaz, resolviendo los problemas de una forma rápida y precisa, pudiendo automatizar los procesos de servicio (21).

Las organizaciones tienen cada vez más desafíos provenientes del medio con el que operan y realizan transacciones de todo tipo. Las universidades también reciben el impacto de las nuevas formas de comunicación con los diversos agentes. Las posibilidades de un vínculo más personalizado utilizando las nuevas tecnologías asociadas con internet y los CRM representan una oportunidad que gradualmente comienza a capitalizarse, generando nuevos negocios. En estos períodos de grandes cambios institucionales en el que las organizaciones educativas universitarias miran con más atención hacia el mercado, es importante plantear una nueva visión del fenómeno de relacionamiento académico y profesional universitario con el medio y generar mayor cultura de integración, aportando información y conocimientos sobre el impacto de la utilización de internet para soportar transacciones en las universidades. En un mundo que se interconecta cada vez más, las posibilidades de internet y de los CRM plantean una nueva forma de apreciar los patrones de ese relacionamiento y las alternativas para encontrar métodos más eficaces de resolver los problemas de comunicación que se plantean, aún en casos en los que la especificidad de algunas organizaciones como las universidades: Precisamente las universidades están frente al desafío de capitalizar las nuevas tecnologías para enseñar mejor a sus estudiantes (22).

Definición de CRM

Por otro lado Herrera (23), define CRM los conceptos involucrados con éste término, que son:

Customer (Clientes)

Relationship (Relaciones / Interacciones)

Management (Administración / Manejo / Gestión / Gerencia)

2.2.15 Qué es un CRM

Del mismo modo Herrera (23), en su portal titulado Gestión de las Relaciones con Clientes (CRM) nos manifiesta:

Seguramente al iniciar un trabajo de CRM, todo el mundo espera que aluda al dueño de la tienda de la esquina de nuestras casas. Todo el mundo alude a él. Y ciertamente ya no sé, si este hombre hacía CRM o por el contrario infringía en una falta de moral al saber y hacer público en todo el vecindario mis gustos y necesidades. Es por lo que no se pretende hacer similitudes entre este trabajo de investigación y las pequeñas tiendas que, aun haciendo un uso racional y acorde a sus posibilidades de gestión de clientes, no se puede categorizar que esto es CRM y todas las empresas independientemente del tamaño pueden hacer su gestión de Clientes porque “Pablo”, el tendero de la esquina, lo hacía (y lo hace). CRM, lo podríamos definir, como un nuevo modo de establecer relaciones con clientes y empleados que se potencia extraordinariamente en un sin fin de tecnologías y aplicaciones en

continua efervescencia. Hay que resaltar que es una estrategia de negocios (no sólo aplicaciones informáticas) que coloca al cliente en el centro de atención, consiguiendo intimar con él. A pesar de los que muchos piensan, debemos tener claro que CRM no es: Un software, un hardware, una página Web, ni una tecnología, etc.

CRM es una visión estratégica que encausa todos los procesos de una organización a conocer, intensificar su nivel de satisfacción de las necesidades del cliente y, a través de ello, lograr la mayor rentabilidad posible. Una de las áreas con más reconocimiento en los últimos años en los procesos de negocios es el CRM. Un CRM se define como la integración de tecnologías y procesos de negocios usados para satisfacer las necesidades de los clientes durante cualquier interacción con los mismos (23) .

Además nos dice que el CRM también se puede definir como la combinación de personas, procesos y tecnologías que buscan el entender a los clientes de las compañías. CRM es una tecnología innovadora pues permite los siguientes puntos:

- Extender la capacidad para los clientes de tener un mejor servicio y tener mejores aplicaciones del internet.
- Atraer o bien retener a los clientes nuevos o existentes de la empresa a través de una comunicación personalizada.
- Integrar las relaciones entre los clientes y los proveedores del servicio o producto que se da.
- Construir medidas para analizar modelos comunes o

estandarizadas para relacionarse con los clientes, así como desarrollar patrones de comportamiento únicos hacia los mismos según sus requerimientos y características.

Nos señala del mismo modo que existen tres tipos de clientes a los cuales se les debe de tratar de diferente manera, y que se pueden reconocer de mejor manera a través del uso de un modelo de CRM.

1. Los Clientes Superiores.
2. Los Clientes Medios.
3. Los Clientes Inferiores.

Indica que si fuese así, el problema de conseguir relaciones recíprocamente beneficiosas con los clientes sería bastante trivial. La experiencia nos demuestra por el contrario, procesos de negocio, marketing, gestión de canales, precios, costes, nivel de servicio y gestión de incidencias de postventa. Debemos convencer a las personas de nuestra empresa de que CRM no es sólo implantar una nueva tecnología dentro de los procesos de la empresa sino que es una nueva forma de hacer las cosas, un nuevo camino para realizar negocios. Es la gestión de las relaciones con los clientes y se ha convertido en una clave para las empresas. Por ello, buscan una estrategia que les permita aprender más acerca de las necesidades y preferencias de sus clientes con el objetivo de desarrollar fuertes relaciones con ellos (23).

Detalla que los negocios deben ser reorientados desde un enfoque de producto a otro decididamente focalizado hacia el cliente. Este cambio, traducido en términos de procesos, significa que la información que procede del cliente debe ser recogida, analizada, almacenada, tratada y explotada. El fin es inferir en ella, saber qué necesidades deben ser atendidas, qué cambios son previsibles en el comportamiento de los clientes y así anticiparnos a ellos para suministrarles ofertas de valor (23).

Y manifiesta que la administración de la relación con los clientes CRM es parte de una estrategia de negocio centrada en el cliente. Una parte fundamental de su idea es, precisamente, la de recopilar la mayor cantidad de información posible sobre los clientes, para poder dar valor a la oferta. La empresa debe trabajar para conocer las necesidades de los mismos y así poder adelantar una oferta y mejorar la calidad en la atención (23).

Señala que por lo tanto, el nombre CRM hace referencia a una estrategia de negocio basada en los clientes, pero también a los sistemas informáticos que dan soporte a esta estrategia.

Dice también, que hoy existen muchos sistemas que automatizan el control de la relación con el cliente, y permiten mantener todas las herramientas comerciales a disposición del telemarket para facilitar el proceso de venta.

Las tecnologías de la información proporcionan diferentes soluciones que van desde el call center hasta el *commerce center* (front-office) y datawarehouse, datamining (back-office), capaces de dar respuesta a esta problemática. Son las tecnologías que se conocen como soluciones CRM, cuyo objetivo es coordinar a las personas, los procesos y las tecnologías involucradas en la relación con los clientes.

2.2.16 La pirámide del CRM

El CRM debe arrancar como una estrategia del negocio, con cambios en la organización y en los procesos de trabajo, para finalmente hacer uso de la tecnología de la información no se debe hacer lo contrario, es decir, una compañía no puede automatizarse si antes no ha empleado una nueva habilidad de negocios (24).

Gráfico 3: Pirámide del CRM



Fuente: Elaboración propia.

2.2.17 Del marketing relacional al CRM

El concepto que dio vida al Marketing Relacional es tan antiguo como los negocios mismos. Cuando vamos a comprar al negocio de la esquina, el vendedor siempre nos reconoce, nos saluda por nuestro nombre y nos aconseja en función de nuestras últimas consultas y compras. En definitiva, se ha preocupado por cultivar y estrechar una relación larga en el tiempo y fructífera para ambos. El reto actual es conseguir conocer a los clientes y actuar en conformidad cuando en lugar de tener unos pocos clientes como tiene el comerciante, se tienen miles. Esta posibilidad la ofrece la tecnología y hasta que no han existido las soluciones de CRM y las bases de datos, era inviable dirigirse de forma personalizada a miles de clientes (25).

2.2.18 ¿Qué es el marketing relacional?

Santana en su portal (25), denominado Marketing Relacional Y CRM, señala:

Que este término (Relationship Marketing), surge a principios de los años ochenta de la mano del profesor Leonard Berry en la Universidad de Texas, en el transcurso de una conferencia que pasaría a los relaciones de la historia.

Indica que el Marketing Relacional, consiste básicamente en crear, fortalecer y mantener las relaciones de las empresas con sus clientes, buscando lograr los máximos ingresos por cliente. Su objetivo es identificar a los clientes más rentables para establecer una estrecha relación con ellos, que permita conocer sus necesidades y mantener una evolución del producto de acuerdo con ellas a lo largo del tiempo. El Marketing Relacional es un proceso que gestiona los recursos de la empresa para crear la mejor experiencia posible y el máximo valor al cliente. Otro enfoque dice: el proceso social y directivo de establecer y cultivar relaciones con los clientes, creando vínculos con beneficios para cada una de las partes, incluyendo a vendedores, prescriptores, distribuidores y cada uno de los interlocutores fundamentales para el mantenimiento y explotación de la relación.

Y señala que desde este enfoque la preocupación principal de las empresas es retener a sus clientes generándoles altas cotas de satisfacción, sin olvidar otros conceptos como la recuperación de clientes insatisfechos.

Para esta especialidad del marketing, la relación es más que una suma de transacciones, es el vínculo que une a empresa y cliente.

Un vínculo que se sostiene en dos pilares:

1. Información del cliente lo más precisa, fidedigna y adecuada en lo posible.
2. La comunicación bidireccional, frecuente, continuada, e interactiva.

2.2.19 Evolución hacia el CRM

En el portal (26), titulado La Evolución del CRM nos indica que:

Esta concepción del Marketing ha evolucionado hacia lo que comúnmente denominamos CRM (Customer Relationship Management), que introduce una serie de sofisticadas tecnologías Business Intelligence, que ayudan enormemente a la hora de generar conocimiento útil sobre los estilos de vida y gustos de nuestros clientes y en definitiva nos permiten personalizar nuestras ofertas y hacerlas definitivamente irresistibles. Todos ellos son buenos ejemplos de herramientas que pueden mejorar significativamente la capacidad de una organización a la hora de tomar decisiones de negocio.

Señala también que el CRM no sólo es tecnología, ya que nos aporta conceptos enormemente interesantes como la pirámide de clientes, los equipos de clientes, el Customer Marketing... que no necesitan grandes inversiones en tecnología para convertirse en realidad.

2.2.20 El modelo CRM

Reinares (27), en su portal titulado Administración de las Relaciones con el Cliente – CRM, en definitiva nos señala que:

Es algo más que tecnología aplicada a la creación de conocimiento sobre el cliente.

Y que el CRM es una visión de la empresa que consiste en poner al cliente en el centro del modelo de negocio. Es conseguir que toda la organización focalice sus esfuerzos en la satisfacción integral del cliente.

Y señala que el éxito de un modelo CRM radica en que el cliente se sienta reconocido cada vez que se dirige a la organización. La información que existe sobre el cliente dentro de la empresa debe estar unificada, ya que se necesita en un solo momento (el contacto con el cliente por cualquier canal). Los clientes multicanal suelen ser los más rentables.

2.2.21 Áreas de desarrollo del CRM

Del mismo modo Reinares (27), indica que las principales áreas de desarrollo del CRM son tres:

1. Marketing.
2. Sales Force Automation (SFA) ó Automatización de la Fuerza de Ventas.
3. Customer Services (CS) ó Servicio al Cliente.

Define también que la atención al cliente (CS) incluye la gestión de los centros de clientes, la gestión de reclamaciones, la identificación de clientes potenciales.

Manifiesta que la automatización de la fuerza de ventas permite conseguir mejoras de eficiencia y repartir idóneamente tareas entre canales.

El autor indica también que el Servicio al cliente (FS) se desarrolla en torno a la gestión de visitas, gestión de órdenes de servicio, control del nivel de servicio.

2.2.22 CRM como tecnología

En nuestro idioma y cada vez con mayor peso, se viene aceptando y refiriendo el término CRM como respuesta de la tecnología a la creciente necesidad de las empresas de fortalecer las relaciones con sus clientes. Las herramientas de gestión de relaciones con los clientes son las soluciones tecnológicas para conseguir desarrollar las estrategias del Marketing Relacional (28).

2.2.23 Sus principales beneficios

Larrea (28), en su portal titulado: El CRM, tecnología y filosofía en las relaciones con el cliente da a conocer que:

La aplicación por parte de las empresas de una estrategia de Marketing Relacional repercute en una mejora de los beneficios en las empresas fundamentalmente en:

La retención de clientes

Indica el autor que estudios han demostrado la pérdida de beneficios que tenían las empresas en el momento en el que descendía su tasa de retención de clientes. Tan sólo un incremento de 5 puntos en la tasa de retención de los clientes, puede repercutir directamente en un aumento de entre un 25% hasta un 100% o más en los beneficios (28).

La optimización de las acciones de marketing

Señala también que a través del Marketing Relacional, obtendremos un marketing más efectivo, ya que por ejemplo, crearemos inteligentes oportunidades de venta cruzada abriendo la posibilidad a una rápida introducción de nuevos productos o marcas gracias a nuestro conocimiento integral del cliente (28).

2.2.24 Objetivos de un CRM

En el portal de Ospina (29), titulada: Objetivos Fundamentales de CRM, hace referencia que:

Su objetivo principal es identificar aquello que genera valor para el cliente, para luego proporcionárselo en el momento y lugar oportuno, a pesar que cada cliente puede poseer un punto de vista diferente con respecto al valor, siempre existirán conceptos y apreciaciones comunes para cada grupo de clientes y brindarles los servicios que verdaderamente requieran.

Señala que el llegar a conocer a los clientes, debe usarse como una ventaja competitiva para:

- Usar las relaciones actuales para incrementar las ventas. Es bien sabido que las posibilidades de vender a clientes ya existentes son mucho mayores que las de vender a un cliente nuevo, con lo que el costo comercial es mucho menor. La llamada venta cruzada consiste en aprovechar la relación con el cliente para ofrecerle un producto o servicio complementario al que ha comprado.
- Usar la información para dar un servicio excelente. Si conocemos bien las necesidades de nuestros clientes tenemos oportunidades de ofrecerles un mejor servicio o producto. La gestión de los reclamos es otro aspecto muy importante a controlar para mantener un proceso de mejora continua.

- Introducir procesos reproducibles de ventas. Encontrar relaciones entre los clientes nos permite realizar ofertas estandarizadas y lanzar campañas a segmentos determinados, con un costo comercial menor y una mayor probabilidad de éxito.

- Implementar soluciones proactivas. Si se detecta un problema en un producto a través de la información que han proporcionado los clientes, es posible entonces resolver el problema antes que se reproduzca, causando una buena impresión.

Se puede mencionar básicamente cuatro características:

1. Automatización de las ventas.
2. Servicio y soporte al cliente.
3. Servicio de campo.
4. Automatización del marketing.

2.2.25 Componentes de un CRM

Desde la perspectiva del procedimiento, el CRM incluye varios componentes. Los canales de acceso a la multimedia tales como e-mail, los mensajes en web sites, fax, imágenes, ACD o IVR, entre otros medios tecnológicos son parte fundamental de estos sistemas. Un componente el cual debe de existir en la empresa para implementar un modelo de CRM es contar con un sistema de gestión de información denominado Enterprise Resource Planning (ERP). CRM tiene muchas similitudes con un ERP. El ERP se puede definir ocasionalmente como la integración back-office (ya que indican que el cliente y el público general no están directamente involucrados), mientras que el CRM es la integración from office de las empresas. Una importante diferencia entre el ERP y el CRM, es que el segundo no puede implementarse sin la existencia de un ERP, pues el CRM necesita de manera forzosa la información que ofrece los datos de integración del ERP (30).

2.2.26 Beneficios de un CRM

En el portal del Estrasol (31), denominado Beneficios de CRM, señala que:

Los principales beneficios que una solución de este tipo aporta a las organizaciones empresariales afectan fundamentalmente a las áreas de marketing, comercial y servicios aunque, por supuesto, con repercusiones en el resto de áreas. Para citar un ejemplo, son cada vez más las empresas españolas y mexicanas que hacen uso de las soluciones CRM en su estrategia de negocio. Cuando pensamos en CRM, pensamos en la mejora de relaciones con nuestros clientes, pero lo cierto es que los beneficios que puede aportar esta herramienta sólo llegan

cuando la organización está preparada para el proceso de cambio que supone la implementación de la misma. Pensamos en el cliente como el centro de nuestro negocio. Desde la experiencia de algunas empresas que aportan soluciones tecnológicas a medida de las empresas, se pueden citar diferentes mejoras que la herramienta aporta. Así podemos mencionar:

Desde la perspectiva CLIENTE:

Nos indica que es una visión clara del cliente y gestión de toda la información asociada a él (rentabilidad, historial, compras, llamadas, faxes, estado de las interacciones realizadas, etc.). En todo proyecto de implementación de una herramienta CRM, la clave es trabajar desde la empatía (31).

Desde la perspectiva COMERCIAL/SERVICIOS:

- Gestión de las agendas de los vendedores.
- Introducción de los pedidos generados, a través del portátil o dispositivo móvil de los comerciales o técnicos.
- Gestión de los seguimientos comerciales, asignando determinadas acciones de seguimiento de manera automática.
- Gestión y seguimientos de todos los servicios realizados, tiempos de respuestas, contratos de mantenimiento, garantías, etc.

Desde la perspectiva PLANIFICACIÓN:

- Visión del estado de todas las oportunidades de negocio (probabilidades de éxito, tiempo aproximado de cierre e importe...)
- Obtención de las previsiones de ventas de manera sencilla y rápida, con un alto nivel de precisión.
- Asignación del comercial más apropiado a cada oportunidad de negocio en función de diferentes parámetros.
- Planificación de las acciones de los vendedores en función de la estrategia diseñada. Visión de la efectividad de las acciones de marketing y de su repercusión en los costos. Visión de la personas más adecuada o preferida por el cliente para poder darle un servicio adecuado.
- Planificación de tiempos y urgencias de servicio.
- Sistemas de alarma de cumplimiento del nivel de servicio.

Desde la perspectiva INFORMACIÓN:

Y para beneficiarse realmente de las ventajas de un CRM, la empresa debe estar preparada para albergar el proceso de cambio que supone la implementación de la herramienta. Una implementación que SAP recomienda debe ser progresiva y que cuente con la colaboración de un proveedor de soluciones globales (31).

Además refiere que la tecnología ayuda sin duda a gestionar las relaciones con los clientes, pero no debemos olvidar la necesidad de un correcto enfoque estratégico. El CRM supone un desafío de negocio y no tecnológico.

También indica que los beneficios del CRM en todas las áreas de la empresa, el CRM es la solución idónea para establecer estrategias encaminadas a obtener un mejor conocimiento del cliente.

2.2.27 Errores más comunes cuando se adquiere un CRM.

El en portal de Imolko (32), se indica algunos errores comunes como:

Muchas veces la implementación de CRM queda limitada al departamento de informática, por lo que se vuelve irrelevante tanto para la compañía como para el cliente al que se intenta servir mejor, aunque CRM ha sido implementado correctamente, únicamente una parte de la compañía lo utiliza y, por lo tanto, el cliente recibe una experiencia segmentada al tratar con ésta y sus diferentes divisiones.

Así mismo señala que para que la implementación de CRM dé frutos, la compañía debe comprender sus ramificaciones y consecuencias, no sólo sobre el área de servicio al cliente, sino sobre los departamentos de marketing, ventas, call centers y sitios Web, después de todo, las compañías existen porque los clientes existen y, por lo tanto, debe ser tenido en cuenta que a pesar de que la influencia del cliente sobre los procesos internos y la manera de hacer negocios es indirecta, es un factor determinante.

Por otro lado, debido a que CRM es todavía una aplicación reciente y la primera de su tipo, numerosas compañías parece creer que comprar el software es suficiente para hacer relucir su área de servicio al cliente.

2.2.28 Llaves exitosas para la implantación de un CRM exitoso.

Se encontró que el portal Web4eads (33), hace mención puntos sobre las llaves del éxito para la implantación de un CRM señalando:

El autor señala que un sistema CRM automatiza los procesos de negocio horizontalmente integrados que involucran a todas aquellas áreas de la empresa que constituyen punto de contacto con el cliente – ventas (gestión de contactos, configuración de productos), marketing (Gestión de Campañas, Telemarketing), servicio al cliente, a través de múltiples e interconectados canales de comunicación y servicio; y su integración con los restantes sistemas de gestión internos. La arquitectura de la aplicación CRM debe combinar tanto la tecnología operacional (gestión de los procesos de negocio orientados a la transacción, soportados por bases de datos transaccionales), como las tecnologías analíticas (para gestión de los procesos de seguimiento de resultados y rendimientos, soportados por bases de datos dimensionales). La implementación de aplicaciones CRM, para la administración y control de las relaciones con los clientes implica que, a nivel racional, se pueden dar pruebas de que la mejor opción es la de la empresa; a nivel emocional, se puede crear un vínculo hacia la marca o empresa, más valioso que el de la competencia y, a nivel inconsciente, generar un hábito automático para optar por la empresa. Un CRM debe ser visto como una

combinación de gentes, procesos y sistemas más que definirlo como una aplicación de la tecnología de información. Estas herramientas tecnológicas existentes hoy día, nos permiten un mercadeo uno a uno, es decir, dejan a la empresa comunicarse con los consumidores a un nivel personal. Ahora bien, toda esta tecnología tiene que ver directamente con tres aspectos o áreas de una empresa: Ventas, Servicio y Marketing, en sí las referentes al trato con el cliente y que manejadas correctamente nos permite:

- Captar Clientes
- Reforzar la lealtad del Cliente
- Mejorar Relaciones con el Cliente

Señala también que para empezar a desarrollar un CRM exitoso deberemos enfocarnos a cuatro llaves tecnológicas: TES (Tecnología Habilitadora para la Venta), Call Centers, E-Call Centers y Datawarehouse.

2.2.29 Test, Tecnología habilitadora para la venta

En el portal (32), Los 5 Errores más Comunes con el CRM, se puede encontrar definiciones como por ejemplo:

Que en el mercado de consumo actual, la velocidad de respuesta a las demandas del cliente es un factor crítico de éxito. Así mismo, los clientes esperan un rango de opciones en cuanto al servicio ofrecido ya sea venta por catálogo, en sitio, por teléfono, en línea, etc. TES deberá servir a la empresa para determinar la mejor forma para realizar una venta, y cómo puede ser ésta exitosa. La implementación de un TES no se refiere únicamente a tecnología pura, sino requiere la creación de nuevos procesos soportados por tecnología que integren la información del cliente, los datos de las transacciones de manera tal que generen información estratégica para la compañía. Además deberemos tener algunas consideraciones tales como un alto nivel de integración a nivel hardware, así como sistemas de telecomunicación de la más alta calidad. Existen tres componentes o bloques básicos para su construcción. El primero radica en la existencia de bases de datos de la compañía con información sobre los clientes y que puedan ser manipuladas por sistemas ERP. El segundo es un una infraestructura de sistemas que permitan a la compañía la comunicación y transacción con los clientes, telefonistas, faxes, computadoras personales, y otros dispositivos. Señala también que finalmente un conjunto de aplicaciones específicas para cada industria o sector a la que pertenezca la compañía como por ejemplo menciona:

Call Centers.

Nos indica que un CRM está tomando gran relevancia en todas las industrias. ¿Por qué hay tanta conmoción? Porque los clientes esperan interacciones personalizadas y justamente esto es lo que las estrategias CRM proporcionan: la forma de cumplir las expectativas de los clientes. A manera de ejemplo, consideremos los siguientes datos (32):

Señalando que actualmente existen algunas empresas que incluyen iniciativas CRM como parte cotidiana de su estrategia de atención a clientes y si la empresa no transforma la manera en que comercializa, vende y sirve a sus clientes, la competencia sí lo hará, y elevará sus estándares en su industria.

Indica que como resultado, las expectativas del cliente por el servicio, satisfacción y valor de la oferta continuarán elevándose, mientras las empresas líderes afinan y mejoran sus procesos de servicio al cliente.

Define también que las iniciativas CRM ofrecen los mejores retornos de la inversión y una de las mejores formas para apoyar la infraestructura sobre Planeación de Recursos Organizacionales (ERP).

Precisa que el CRM facilita la creciente demanda de procesos en línea vía Internet. Hay millones de personas en línea, y el número de usuarios está creciendo exponencialmente. La necesidad de integrar procesos de servicio al cliente y los procesos en línea ya es crítica.

Pero ¿Cómo se relaciona el Centro de Atención Telefónica con el fenómeno del CRM? y ¿Cómo debería una compañía integrar a las prácticas de su Centro de Atención Telefónica, las estrategias CRM? Actualmente, los clientes esperan que los Centros de Atención Telefónica estén familiarizados con cada uno de los aspectos de su relación de negocios con la empresa. Es importante determinar qué estrategias, procesos y herramientas deberán utilizarse para cumplir con las expectativas de los clientes (32).

Señalando que los call centers, o centros de ayuda, surgen como una respuesta para proveer un servicio de manera personalizada y rápida a los clientes, socios de negocios, o empleados. En sí, deben cumplir con 5 funciones:

1. Resolver dudas o problemáticas referentes a algún nivel del servicio ofrecido.
2. Proveer información acerca de los productos y servicios.
3. Hacer recomendaciones a los clientes acerca del producto o servicio que mejor se adecue a sus necesidades.
4. Tomar las llamadas y monitorear los progresos de las requisiciones de los clientes y los problemas.
5. Generar reportes para un análisis de causas.

E-Call Centers.

Señala que los sistemas a través de los cuales los consumidores puedan contar con un asistente en línea o navegar a través de la red por medios de reconocimiento de voz, teclado o cualquier otro dispositivo de entrada para obtener el producto, servicio o información que desee. Hay que mencionar que en este terreno el CRM aún está en su etapa de infancia, dando los primeros pasos. Los sistemas actuales tienen la capacidad para ese mercadeo uno a uno vía datos, pero al hablar de voz y video aún se cuentan con medios muy rudimentarios (32).

Datawarehouse y Datamining.

Un Datawarehouse es una tecnología y disciplina orientadas a la construcción de una colección de datos que permita y facilite el acceso a la información según lo requieran los procesos de toma de decisiones. Un Datawarehouse es una colección de datos orientados a temas integrados, no volátiles y variante en el tiempo, organizado para soportar necesidades empresariales (34).

Sin duda alguna es una de las ventajas más sorprendentes de un CRM dentro de una empresa. Es una realidad conocida de todos que el volumen de datos que manejan las empresas continuamente va en aumento y de manera exponencial. Incorporar toda esta información a bancos de datos hasta cierto punto es una labor sencilla, pero el problema surge cuando se quiere extraer de esas bases de datos información estratégica (34).

Añade que el Datawarehouse es la solución tecnológica más idónea para recoger y tratar información operativa necesaria de los clientes con el objetivo de que la empresa desarrolle actuaciones de marketing.

Se trata de un almacén donde se integra toda la información interna y externa disponible del cliente. Los datos se almacenan en distintos niveles de agrupación que se corresponden con diferentes perfiles de usuario: directivo, analista de negocio, técnico de sistemas. La información se organiza de forma histórica y se diseña para facilitar los procesos de consulta orientados a las necesidades del negocio (34).

Procesos de Datawarehouse

La gestión y explotación del Datawarehouse se desarrolla en cuatro grandes procesos:

1. Extracción: supone el acceso a las fuentes de información internas y externas precisas para constituir el Datawarehouse de clientes.
2. Elaboración: constituido por el filtrado, la depuración, la corrección y homogeneización de la información procedente de las fuentes.
3. Organización y carga: conlleva el acceso, la manipulación y el análisis de la información contenida. Los usuarios pueden emplear numerosas herramientas y técnicas: Sistemas de Información a la Dirección, Datamining.

4. Explotación: desempeña un papel esencial para maximizar las actuaciones de marketing y ventas.

Del mismo modo el portal señala que los cuadros de mando y los sistemas de soporte a la decisión son aplicaciones diseñadas para los perfiles altos de usuarios sin componente tecnológico. Por ejemplo, los responsables de producto, categoría o marca. Este tipo de usuario precisa información de clientes de forma agregada y segmentada por perfiles de negocio. Uno de los métodos para representar estos datos es mediante indicadores de negocio como, por ejemplo, el Índice de Eficacia Logística.

Por otro lado, las consultas deben desarrollarse en un entorno gráfico amigable que posibilite la generación de informes con un enfoque pregunta – respuesta.

El almacén de datos requiere una óptima explotación de procesos, la modelización de la información. De esta forma, se establecen relaciones causales entre los datos con un objetivo de negocio determinado (34).

Las técnicas utilizadas en el proceso de Datamining se clasifican en: Estadística clásica.

Exploración visual multidimensional.

Modelos de árbol de decisiones. Redes neuronales.

Explotación de los resultados: supone implantar en el negocio los distintos modelos definidos. Las aplicaciones de Datamining sobre el Datawarehouse o las Bases de Datos de clientes tradicionales son muy numerosas y se fundamentan en su capacidad para generar modelos del mercado sobre los que ensayar. Entre otras (34):

- Previsión de la demanda.
- Análisis de la cartera de productos. Simulación de precios / descuentos. Simulación de campañas.
- Investigación y segmentación de mercados.

Mediante estas herramientas se comprueba la validez de la estrategia de la compañía a partir del análisis in situ de los modelos de negocio definidos. Por su parte, a través del CRM se renueva cotidianamente la información de los clientes en sus distintos estados y se analiza la eficacia de las campañas sobre los diferentes segmentos.

Con este modelo, desde una base de datos centralizada, a partir de un modelo de negocio se puede definir una estrategia para un producto en un perfil determinado del cliente y a partir del análisis de resultados adaptar las campañas de forma inmediata.

2.2.30 El CRM se desarrolla en cuatro pasos

Se encontró que en el portal de Quintero (35), en CRM se desarrolló simplemente en cuatro pasos como por Ejemplo:

1. Identificación de los clientes de interés para la empresa.
2. Diferenciación de los clientes en grupos caracterizados por puntos comunes.
3. Interacción con los clientes en contactos que les proporcionen valor.
4. Adaptación del producto / servicio a las necesidades de los clientes.

Los pasos primero y segundo son más rápidos y más eficaces si se dispone de una herramienta de Datamining. En este supuesto la segmentación queda relegada a un papel secundario y el contacto se convierte en el centro de la estrategia empresarial al permitir verificar en cada transacción el acierto o no de las campañas de marketing (35).

El reparto de funciones entre Datamining y CRM contribuye a cerrar el ciclo de la relación con el cliente secuencia operacional que se inicia con la investigación comercial (Datamining) y se cierra con la relación del cliente en sus fases de planificación, ejecución y control (35).

Todas las interacciones del ciclo quedan recogidas en el Datawarehouse que se materializa en las distintas Bases de Datos que cada usuario construye a medida de sus necesidades. En resumen, el CRM registra exhaustivamente cada contacto con el cliente y el Datawarehouse expide la información precisa para preparar la próxima campaña (35).

Podemos decir entonces que la implementación de una tecnología CRM integra todas estas llaves.

En conclusión podríamos decir que el Datawarehouse se refiere al almacenamiento, Datamining remite al análisis de la información. Una solución razonablemente completa de CRM debería contar, al menos, con las siguientes características (35):

Ser capaz de integrar todas las bases de datos disponibles en la empresa.

Contar con herramientas software de análisis de comportamiento de clientes que permitan establecer métricas eficaces de la rentabilidad de esos clientes en sus relaciones con nosotros.

Además de modelos explicativos del comportamiento de los clientes, debe ofrecer modelos predictivos, de forma que se puedan establecer eficazmente modelos de retención de clientes o de venta cruzada.

Debe contar con un software completo de gestión de campañas, que cubra toda la gestión de la campaña, desde la selección de los grupos objetivo o la asignación del canal adecuado para cada usuario hasta la posibilidad de medir de forma efectiva el retorno obtenido y la efectividad de la campaña.

Un sistema que permita establecer relaciones de marketing one-to-one con el cliente.

2.2.31 Integración de los diversos modelos CRM

Se trata de la integración de los tres niveles que debe cubrir un CRM, se define: CRM Operacional, CRM Analítico y CRM Colaborativo. Al ser inherentes a ésta las anteriores integraciones, ésta es, en definitiva, la que configura lo que hemos venido en denominar ICRM o Gestión Integrada de la Relación con el Cliente (36).

2.2.32 Modelo del negocio para la implementación de Sistemas CRM.

En el portal Up Smart (37), define modelos del negocio por ejemplo:

En lineamientos generales, establecer un modelo para una implementación de CRM no difiere en demasía de otro tipo de estrategias para implementar cualquier solución de negocio que involucre una solución informática. Es decir los aspectos básicos se basan en determinar el funcionamiento actual del proceso del negocio, en establecer el equipo adecuado de trabajo y en asignar los recursos necesarios para el proyecto, para, en función de los mismos poder seleccionar la solución más adecuada para la compañía.

- Definir el plan de negocios: Antes de pensar en las soluciones de CRM se deben establecer e identificar los objetivos específicos de negocio que se quieren alcanzar con el nuevo sistema, como podrían ser el incrementar el nivel de satisfacción del cliente, acortar ciclos de venta, mejorar la retención de clientes, etc.

- Formar un equipo de trabajo adecuado para manejar el proyecto: Tanto el soporte como compromiso de la organización son cruciales para cualquier tipo de implementación exitosa. Por esto se debe establecer y consolidar un equipo que ejecute el proyecto. El representante de cada departamento que utilizará alguna funcionalidad del sistema debería ser parte del equipo.

- Evaluar el proceso de ventas: Toda organización debe destinar el tiempo necesario para planificar y conocer sus procesos de negocio antes de evaluar las distintas alternativas de solución. Para ejecutar el análisis del flujo de trabajo, los miembros de la organización deben reunirse para saber cómo definir adecuadamente el proceso de ventas. En este proceso debe comprometerse personal clave de ventas para decidir cuál es la mejor práctica. Lo ideal es examinar todo el proceso a fin de eliminar aquellos pasos que resulten innecesarios.

- Definir y establecer los requerimientos del proyecto: Los ejecutores y participantes de un proyecto de CRM deben estar al tanto de la forma en que opera la empresa, para poder definir cuáles son las funciones requeridas desde las perspectivas del negocio y del personal de ventas. Esto se consigue mediante preguntas a los usuarios finales referentes a qué les sirve de ayuda y qué utilizarían o desearían en el sistema.

- Existen dos grupos principales de usuarios: de control de gestión y operativos o de ventas.

Al mismo tiempo se deben identificar los requerimientos internos de soporte tales como un administrador y personal de mesa de ayuda y de capacitación para establecer si se necesitará contratar personal adicional (37).

- Seleccionar el proveedor adecuado: Los proveedores deben entender los problemas específicos que la organización trata de resolver. Es necesario que los ejecutores del proyecto de CRM, del lado de la empresa, conozcan la solución que puede ofrecer cada proveedor y pregunten la mejor manera en que éstas pueden utilizarse. Lo ideal es obtener la mayor cantidad posible de información y mejor aún si ésta se proporciona por escrito, incluyendo cronogramas, plazos de entrega, etc. De igual manera resulta de mucha utilidad entrevistar a varios clientes, de proveedores de soluciones CRM, para conocer su experiencia, costos y proceso de implementación (37).

- Desarrollar una solución a medida: El diseño de la solución ajustada a la organización debe ser un desarrollo conjunto entre el cliente y el proveedor de la solución. A fin de concentrar el enfoque sólo en lo que se necesita de inmediato de manera que se agregue funcionalidad al producto en forma gradual. Es necesario que se asigne prioridad de lanzamiento según grupos de usuarios y se defina un grupo de usuarios piloto.

- Definir un plan adecuado de capacitación: La compañía debe proporcionar un entrenamiento básico para las personas que usan los dispositivos por primera vez. Los representantes de ventas deben ser capacitados para que se ayuden recíprocamente a fin de asegurar la aceptación de los usuarios.

También se deberá capacitar al personal de mesa de ayuda y administrativo.

Al autor señala que todas las fases esbozadas por Microsoft Corporation, para la implementación de soluciones CRM, pueden extenderse al modelo de ocho bloques, estos bloques son los siguientes:

1. Visión de CRM
2. Estrategias de CRM
3. Valor de la experiencia del cliente
4. Colaboración Organizacional
5. Procesos de CRM
6. Información de CRM
7. Tecnología CRM
8. Métricas CRM

2.2.33 Definiendo en un Visión CRM

Se encontró en el portal Gestipolis2 (38), define una visión CRM como:

Que al igual que en todo proyecto empresarial, para emprender una estrategia de CRM las empresas deben tener definida una visión de sí mismas y del proyecto en sí, para contar con un norte hacia el cual dirigir todas y cada una de las iniciativas que se emprendan (37).

Y señala que una visión en el Manejo de la Relación con el Cliente (CRM) involucra la imagen que la empresa quiere proyectar hacia sus clientes. No se pueden construir relaciones sin esta perspectiva de la compañía. Sin una visión de CRM, los clientes no tienen una imagen clara de lo que la empresa ofrece con respecto a la competencia, o carecen de una idea de lo que deben esperar cuando tratan con la compañía (37).

Indicando también que sin una visión los empleados no sabrán lo que tienen que entregar, y la colaboración dentro de la organización será difícil y costosa. La visión de CRM debidamente promocionada debe motivar a los empleados, y a la vez genera la lealtad del cliente hacia la compañía.

Agrega que las siguientes pautas brindan nociones para definir una visión de CRM:

- Empezar con una proposición de negocios.

Una visión de CRM comienza con la comprensión de la demanda del mercado, así como del posicionamiento en el mercado de la empresa y de sus competidores.

Esto significa que la compañía deberá crear una proposición de negocios centrada en un grupo específico de clientes a los que se aplicarán métricas para evaluar, en ese punto, la posición de la empresa con respecto a sus competidores. La meta final de esta proposición es la de llevar a la empresa hacia una situación de ventaja sobre su inmediata competencia.

- Determinar y rescatar los valores importantes de la marca.

Muchas empresas tienen declaraciones acerca de su misión y conceptos de marca, pero frecuentemente parecen indiferentes a ellos, o los pasan por alto a la hora de definir sus enfoques y estrategias de negocios. Una visión de CRM, por contraste, debe constituirse en el núcleo de la empresa. Comienza con una proposición de negocios competitiva, y el siguiente paso consiste en describir lo que eso significará en cuanto a valor, adquisición, retención y rescate de clientes, estableciendo un juego de competitividad y diferenciación de los valores importantes de la marca. Estos valores se derivan, de los atributos importantes que buscan los clientes y se escoge a un proveedor adecuado para satisfacer sus requerimientos, por ejemplo: innovación, independencia, calidad, especialización y soporte (38).

Planificar la interacción con el cliente

Diseñar cada fase de la interacción del cliente con la compañía es una clara demostración de la madurez del CRM de una empresa. En este punto entran en juego muchas definiciones de las reglas internas de la compañía y de los procesos de negocios tanto para ventas como para adquisiciones, devoluciones o soporte. La estrategia adoptada por muchas empresas consiste en definir una serie de bosquejos todos y cada uno de los eventos esperados en cada fase de una interacción con un posible cliente para poder contar con un universo de reglas y acciones a seguir en el momento en que éstos se susciten en la experiencia real (38).

- Asegurar la dirección.

La responsabilidad para crear la visión de CRM está en manos de los mandos medios y altos de la empresa, basados en su conocimiento del mercado y de los clientes. El ambiente más fecundo para crear la visión es aquel en el que los directivos entienden lo que significa CRM, así como los beneficios que puede entregar en cuanto a rentabilidad, y al mismo tiempo son lo suficientemente receptivos a ideas nuevas y maneras de funcionamiento. También es vital la información que se tiene referente a lo que los clientes realmente quieren y al conocimiento de primera mano de lo que éstos experimentan corrientemente. Desde luego, la visión CRM debe ser conocida y aceptada por empleados, socios comerciales, proveedores y clientes, por lo cual será muy beneficioso contar con una definición significativa y específica de CRM aplicada a la empresa en particular (38).

2.2.34 Las estrategias del CRM

En el portal Gestipolis2 (38), define estrategias indicando que:

Una estrategia de Administración de Relaciones de Clientes deberá estar diseñada para incrementar los ingresos y rentabilidad al atraer nuevos clientes, haciendo crecer los negocios con éstos, incrementando la satisfacción y lealtad del cliente, creando procesos eficientes de negocios y utilizando tecnologías de menor costo.

Indica del mismo modo que la meta principal de un CRM no se enfoca necesariamente en reducir los costos del negocio. Las soluciones de CRM mejoran los esfuerzos de ventas y mercadotecnia, y permiten a las organizaciones proporcionar un servicio superior a los clientes. Los nuevos clientes se ganan y los ya existentes se retienen y se busca que compren productos y / o servicios en una mayor cantidad. Los clientes finales se benefician al recibir un mejor servicio y obtener los productos y servicios que desean, cuando lo desean. Una empresa que no cuenta con una estrategia de CRM está en una desventaja competitiva (38).

Señala también que las principales herramientas estrategias son:

- Personalizar la relación entre la empresa y los clientes, lo que incrementa la satisfacción del cliente y permite establecer relaciones más duraderas.
- Ofrecer a la empresa soluciones globales que integren la tecnología y los procesos necesarios para transformar los diferentes programas de servicio en un objetivo único centrado en el cliente.
- Empleo de tecnologías e-Business para ampliar las vías en las que se puede tener contacto con el cliente.
- Integrar la información sobre los clientes que posee cada departamento en una única base de conocimientos centralizada. Esto permite que cualquier trabajador que esté autorizado acceda a la información global de cada cliente, desde cualquier momento y lugar.
- Las tácticas empleadas, en estos momentos, para llevar a cabo estas herramientas estrategias, inciden en el contacto entre empresa y

cliente para aumentar la información sobre este último y mejorar el servicio.

Algunas tácticas se explican a continuación:

Unificar la estrategia CRM con la estrategia de la empresa:

Las estrategias de CRM comienzan con la asignación de necesidades de la empresa y el diseño de sistemas específicos de CRM. Cuando una compañía crea una estrategia de CRM, reconoce que la empresa se integra en una serie de negocios unidos mediante sinergias, y cuyos productos pueden ser ofertados mediante diferentes soluciones. Una primera opción es la asignación de personal específico para cada uno de los grandes clientes de la empresa (38).

Mejorar los datos del cliente:

Las estrategias de CRM requieren que las compañías tengan informes comprensibles de las interacciones con los clientes, así como de sus preferencias para los productos existentes o futuros. Hoy podemos mejorar nuestras bases de datos gracias a las nuevas tecnologías, incorporando a la información de los clientes aspectos de su estilo de vida. Este apoyo de las nuevas técnicas incorpora a los centros telefónicos, el correo electrónico, el apartado de preguntas más frecuentes del sitio web de la compañía, el fax y especialmente agentes de inteligencia de segmentación en un Centro de Servicios. Es necesario consolidar las bases de datos para identificar a los clientes más importantes de modo que sea posible diseñar servicios y soluciones a la medida de los mismos. La mejora del conocimiento de los clientes incrementa el valor del propio cliente

para la empresa, mejorando su respuesta de cara a futuros lanzamientos comerciales (38).

Segmentación de clientes:

Segmentar significa dividir o particionar un conjunto de elementos en función de un criterio determinado. Cuando se habla de segmentación de clientes, ésta generalmente suele llevarse a cabo considerando aspectos tan diversos como la ubicación geográfica, el nivel de ingresos, el monto de consumos o por medio de un criterio un poco más elaborado que agrupe uno o más de los aspectos ya mencionados. La finalidad de realizar una segmentación de clientes es la de identificar, por medio de esta acción, un conjunto de hábitos de consumo que puedan ser considerados como un patrón de medición del comportamiento del cliente promedio. Sin embargo hay que notar que segmentos demográficos similares no necesariamente implican comportamientos o hábitos de compra iguales. En consecuencia, es necesario avanzar en una segmentación psicográfica que considere aspectos e indicadores de venta como la edad, preferencias y gustos, composición familiar y modelos históricos de compra (38).

Personalizar las relaciones con el cliente:

La meta final en la evolución de toda solución CRM es la de contar con la habilidad suficiente para comunicarnos en forma personalizada (*one-to-one*) con el cliente. La personalización incrementa la confianza entre la empresa y su cliente de forma que se establecen relaciones de larga duración. Mediante la utilización de herramientas avanzadas de CRM, un cliente podrá encontrar fácilmente el producto

o servicio de una compañía con la cual se encuentra plenamente identificado (38).

El autor Estrategia de CRM (38), basa la estrategia en los siguientes puntos:

Automatización de la fuerza de ventas

Pretendemos buscar instantáneamente la información sobre los clientes habituales, pactos, contratos, productos y competidores.

Uno de los componentes más importantes del CRM, la aplicación de Automatización de la Fuerza de Ventas, constituye el núcleo de una solución CRM completa. El sistema de transmisión de información del cliente tiene que permitir a los Directores de área, por ejemplo, realizar el seguimiento de las cuentas y los prospectos, así como revisar los objetivos e inventarios desde la calle, desde el despacho o desde casa (38).

Para ayudar en la gestión del prospecto, CRM ayuda a evaluar todo el conjunto de patrones de comportamiento, tendencias de mercado y requerimientos, así como los criterios predefinidos, tales como los porcentajes de ingreso, rentabilidad, o de renovación para determinar la calidad relativa y el potencial de los clientes y los prospectos.

En general los esfuerzos comerciales son más efectivos con CRM. Ciclos más cortos, una mejor gestión comercial y de la productividad. En general, dando como resultado un aumento de los ingresos y mejores relaciones con los clientes.

Automatizar la fuerza de ventas nos permitirá:

Acceder instantáneamente a la información actualizada del cliente.

Realizar el seguimiento de cuentas y prospectos.

Revisar las metas / objetivos y los inventarios.

Evaluar el conjunto de partners, las tendencias del mercado y los requerimientos. Determinar la calidad relativa y el potencial de los clientes.

Automatización del marketing

Permite que el personal de marketing gestione las campañas de marketing fácilmente y de una forma más efectiva, mediante el diseño de una campaña del producto, identificando prospectos de alto nivel dentro del almacén o mercado de datos del CRM e implementando la campaña con resultados óptimos.

El sistema que buscamos debe permitir que los profesionales de marketing realicen un seguimiento de principio a fin de los prospectos, y analizar rápida y eficientemente la efectividad de una campaña en particular, es decir, su penetración.

Partiendo de la generación de prospectos de gran calidad hasta la generación de informes sobre el historial de compra del cliente y demográficos, el CRM proporciona una tecnología avanzada que utiliza completamente la base de clientes para proporcionar grandes rentabilidades. También mejora la colaboración y la comunicación entre el departamento de marketing y el comercial mediante el fomento de acuerdos respecto a las tendencias de mercado, información sobre el perfil del cliente, y análisis de las campañas, trabajando dentro de un sistema circular cerrado (38).

La automatización del marketing nos permitirá:

Dirigir las campañas de marketing. Generar prospectos de calidad.

Analizar el historial de compra del cliente.

Analizarla efectividad y penetración de la campaña.

Obtener informes del historial de compra del cliente. Trabajar con sistemas circulares cercanos.

Servicio de atención al cliente y automatización del soporte

El CRM proporciona una infraestructura especialmente flexible, escalable e integrada que satisface las complejas demandas del servicio de atención a clientes, un área de negocios crítica para la satisfacción del cliente. Al poseer cada empleado toda la información - disponible para ellos y no confidencial-, sobre los clientes, la empresa puede gestionar efectiva y eficientemente las preguntas, problemas y otros asuntos de los clientes. En definitiva, dicha información garantiza que el cliente tenga una excelente experiencia positiva (38).

Call Center. El CRM crea un perfil completo del cliente, proporciona borradores para ayudar a los representantes del servicio a manejar situaciones concretas y a coordinar las llamadas telefónicas con la actividad de la red.

Con la información completa y actualizada del cliente a mano, los representantes de soporte y servicios pueden dar respuesta a las oportunidades de intercambio y ventas. Por ejemplo, al atender a un cliente y contestarle sobre algún asunto referente a la facturación, un representante podría sugerir un plan de servicio alternativo que podría ser más efectivo para el cliente y a su vez, proporcionar un gran margen de beneficio para la compañía.

Servicio de Atención al Cliente.

Esta función es responsable de hasta el 70 % del contacto con el cliente, muchísimo más que cualquier otro departamento interno dentro de una organización. Con el CRM, una vez se ha vendido el producto o servicio, el servicio de atención al cliente cuenta con recursos mejorados para captar, ampliar y fundamentalmente mantener/retener la relación posventa con el cliente (38).

La Gestión del Servicio de Área.

Estas aplicaciones automatizan los complejos procedimientos para resolver asuntos de soporte con clientes externos. Estas incluyen las llamadas y envíos, gestión de inventarios de piezas, y suministra procedimientos sobre el status y la escalabilidad para alcanzar los acuerdos sobre el nivel de servicio prometido. El personal de área se sincroniza junto con el servidor del CRM a una hora concreta para enviar y recibir actualizaciones / cambios. (38)

Help Desk Interno.

Los Help Desk amplían su visión para alcanzar las misiones más críticas tales como las facilidades, construcciones y seguridad en adición a los ordenadores tradicionales, redes y software que conforman la infraestructura IT. La base de conocimiento de clientes compartida establecida por el CRM posibilita al personal del Help Desk a que responda concienzuda y eficientemente al amplio abanico de temas y problemas presentados por un cliente.

La automatización del Soporte y el Servicio al Cliente nos permitirá:

Acceder a los historiales completos y detallados del cliente. Resolver asuntos de los clientes.

Suministrar un borrador para los representantes del servicio. Coordinar las llamadas con la actividad de la red.

Proporcionar oportunidades de intercambio y de establecimiento de ventas.

Capacitar al Help Desk para acceder a la base de conocimiento para responder a temas y problemas.

Business Intelligence

El Business Intelligence consiste en una visión intuitiva y multidimensional de la información que permite que las compañías tomen decisiones estratégicas de negocio. Entre las propiedades del Business Intelligence del CRM tenemos los informes analíticos, la gestión de oportunidades y las herramientas de planificación (38).

Ahora, las empresas cuentan con nuevas e invaluables opciones para su crecimiento, desarrollo y competitividad, mediante la capacidad de integración de toda la enorme cantidad de información contenida en el CRM con la solución del servidor analítico del Business Intelligence. El CRM gestiona información, mientras el BI la analiza. Juntos proporcionan un poderoso activo para operaciones de negocios de éxito (38).

Por ejemplo, utilizando la información generada el CRM, el BI puede proporcionar a las industrias verticales la gestión inteligente del negocio de la siguiente manera:

Valor añadido del cliente.

Oportunidades de intercambio y de ventas.

Segmentación del mercado.

Análisis de las campañas de marketing y de su penetración en el mercado. Análisis de la competencia.

Análisis de las ventas, como las previsiones y el trabajo del representante de ventas. Utilice el servidor analítico del BI para ejecutar análisis multidimensionales para la toma de decisiones estratégica.

La aplicación del Business Intelligence nos permitirá:

- Posibilitar una fácil navegación y visualización de los datos.
Proporcionar soporte a decisiones críticas del negocio.
- Crear análisis sólidos incluyendo previsiones de éxito y análisis de productividad de las ventas.
- Utilizar Tecnología OLAP. Minimizar la necesidad de IS.
Realizar análisis de la competencia.

Fidelización.

La idea es que la relación entre cliente y empresa se refuerza a medida que superamos las distintas etapas del viaje. De este modo, la satisfacción del cliente recibe, como lo hace la percepción del valor en la relación. Esta acción lleva a un aumento de la fidelidad. Si la empresa sigue sosteniendo el potencial para satisfacer las necesidades del cliente y mantiene sus servicios en demanda, surge una creación mutua de valor (38).

La fidelidad no es algo que se consigue de forma inmediata. Es como en cualquier relación, cuestión de tiempo. La fidelidad por lo tanto requiere de una serie de pasos: 1ro hay que conocer al cliente, saber quién es y que le puede interesar; luego hay que escucharle, saber qué piensa y que espera de nosotros; finalmente hay que mantenerle, utilizando siempre los conocimientos que sabemos sobre él.

La fidelidad se medirá de manera diferente según dónde nos encontremos en el proceso CRM. La complejidad de estas medidas varía considerablemente en función de lo que deseamos. ¿Se trata de datos sobre satisfacción del cliente o análisis económicos de los beneficios por cliente individual? La experiencia muestra que las medidas de fidelidad deberían incluir, como mínimo, una medida relacionada con el consumo y una medida de la satisfacción del cliente. La cuota de gasto suele utilizarse como medida de fidelidad asociada al consumo. Expresa la relación entre las compras reales que el cliente efectúa en la empresa y el potencial de compra de ese cliente.

Fases de la fidelidad:

Proceso cognitivo.

En primer lugar, la empresa debe conocer al cliente. En esta fase, se considera que la fidelidad es muy débil, porque no está basada en relaciones, sino sólo en productos y precios (cognitiva). De hecho, el cliente puede cambiar a un competidor si su oferta es mejor. Un buen ejemplo de ello es la feroz competencia de precios en el mercado de los teléfonos móviles.

Proceso afectivo.

La empresa adopta un compromiso hacia las actitudes del cliente tanto antes como después de la compra (afectiva). Escucha al cliente, que va conociendo gradualmente a la empresa. La fidelidad ya no se basa sólo en precio y producto. La relación se está convirtiendo también en un factor, aunque no hay garantías de que el cliente no busque nuevos pastos. La relación es lo bastante sólida para que la fidelidad se considere permanente. Sin embargo, la falsa fidelidad puede ilustrarse mediante los programas para viajeros frecuentes de las compañías aéreas, en los que la fidelidad suele basarse en una falta de alternativas más que en la satisfacción con el producto o la relación.

Proceso conativo.

En el objetivo final, la fidelidad se basa en un elevado grado de satisfacción. Aquí el cliente se implicará personalmente en un diálogo muy concreto con la empresa. Gradualmente, a medida que el compromiso evoluciona, se refuerzan los vínculos entre cliente y empresa.

Aquí aumenta la sensación de satisfacción del cliente y, con ella, la fidelidad hacia la empresa. Basándonos en una relación como ésta, podemos hablar de verdadera fidelidad.

Valor del Ciclo de vida del cliente

Todo lo que hagamos relacionado con CRM nos llevará a trabajar con lo que llamamos ciclo de vida de cliente. Esto es: en qué punto se encuentra cada cliente, individuo o grupo de clientes, en función del criterio por el que lo midas: ventas pasadas, potencial de ventas futuras, antigüedad como cliente, respuesta a tus comunicaciones.

No todos los clientes tienen el mismo valor para la empresa. ¿Los factores decisivos serán siempre si parecen satisfechos y, por tanto, fieles? En otras palabras, ¿cuál es la duración general de la relación y cuánto va a comprar el cliente?

Muchas empresas siguen centradas casi exclusivamente en conseguir nuevos clientes. Los presupuestos, la fijación de objetivos y los objetivos de los empleados se basan en esto y lo mismo ocurre con el marketing y la política de precios. Los nuevos clientes tienen la máxima prioridad porque compensan la pérdida de clientes existentes que abandonan la empresa.

Aunque estos nuevos clientes mantienen el número total de clientes en los mismos niveles, no es exagerado decir que el potencial económico de retener a los clientes fieles suele ser enorme. Esta conclusión no surge por arte de magia, sino que refleja el estado de las cosas y debería darnos que pensar.

Por lo general, será más rentable mantener un cliente que adquirir uno nuevo. Durante el desarrollo normal de una relación con un cliente, gradualmente la empresa utiliza menos recursos administrativos. El cliente fiel rara vez centra su atención exclusivamente en el precio, sino que considera las relaciones con el cliente como valor a cambio de dinero. De este modo, el cliente actúa como defensor de la empresa y, así, atrae a nuevos clientes.

Conseguir nuevos clientes cuesta mucho dinero. La rentabilidad de esta inversión depende en gran medida de la duración de la relación con el cliente. ¿Estamos hablando de una compra aislada o del principio de una nueva relación con el cliente que se prolongará durante cinco, diez o setenta años?

El índice de retención se utiliza para medir la rotación de clientes. Muestra qué porcentaje de la cartera de clientes retiene anualmente la empresa. Por otra parte, el índice de deserción muestra el porcentaje de la cartera de clientes que la empresa pierde anualmente.

Cuando una empresa funciona con un índice de deserción del 20% o un índice de retención del 80%, esto significa que sustituye el 20% de sus clientes cada año o, en el peor de los casos, se produce una sustitución total de todos sus clientes a lo largo de un período de cinco años. En este caso, el período durante el cual la empresa puede generar ingresos a partir del cliente será de cinco años, el llamado valor del ciclo de vida.

El índice de retención tiene una gran importancia para la creación de valor. Cuando la empresa aumenta el índice de retención del 80% al 90%, multiplica por dos el ciclo de vida del cliente de cinco a diez años.

Gestión estratégica de relaciones con el cliente: cuota de vida.

En el viaje hacia el CRM, la segmentación constituye, a la vez, un punto de partida y un punto de llegada.

La segmentación se desarrolla gradualmente en dos dimensiones a medida que se implanta la estrategia CRM. Una dimensión se orienta a los elementos fundamentales con el fin de comprender las necesidades del multi-individuo, es decir, para crear fidelidad desplazando el foco del contacto con el cliente de la transacción a la relación. La segunda dimensión se orienta a la creación de valor mutuo en la empresa y en la relación con el cliente, es decir, un desplazamiento desde el producto hasta la solución orientada al cliente (38).

Sin duda, estas dos dimensiones dependen una de otra. Ambas deberían elaborarse simultáneamente para alcanzar finalmente el objetivo último de la empresa: la Gestión Estratégica de las Relaciones con el Cliente. El diálogo entre cliente y empresa ha sustituido a la segmentación y la empresa ahora puede atender al cliente como multi-individuo, es decir, desarrolla cuota de vida.

Probablemente, los nuevos clientes entrarán por los cuadrantes de producto y transacción. Sin embargo, una vez implantado el CRM en la empresa, el desarrollo de clientes será más rápido que en la situación final anterior, en la que la empresa acababa de iniciar la implantación. Otro factor que impulsa avances en relación con el desarrollo de nuevos clientes es que, probablemente, muchos de ellos han sido recomendados por defensores y esto implica que ellos y la empresa están en la misma longitud de onda desde el principio.
¿Cuáles son los buenos clientes?

Independientemente de dónde se encuentre la empresa en su viaje hacia el CRM, necesita conocer la fidelidad y la rentabilidad del cliente. A partir de esta base, la empresa puede orientar su diálogo y

ampliar el desarrollo de fidelidad y valor del ciclo de vida en clientes individuales, así como también en toda la cartera de clientes.

El modelo de segmentación describe las cuatro situaciones básicas en la relación con un cliente:

El cliente es fiel y rentable:

La empresa centra su atención en profundizar la relación y fortalecer la fidelidad, y en optimizar la rentabilidad a través de venta cruzada y venta inducida.

El cliente es fiel, pero no es rentable:

La empresa debería mantener la relación y asegurar la fidelidad ya que el cliente todavía puede llegar a ser rentable a través de venta cruzada y venta inducida. De lo contrario, debería abandonarse al cliente.

El cliente es rentable, pero no fiel:

En este caso, la empresa debería centrarse al 100% en fortalecer la relación y la fidelidad.

El cliente no es fiel ni rentable:

Probablemente merezca la pena plantearse regalar este cliente a la competencia.

En la fase de retención del cliente, la medida de fidelidad cambia para orientarse a las relaciones y utiliza, por ejemplo, el índice de satisfacción del cliente. La medida de rentabilidad cambia para orientarse a la cuota de gasto.

El cliente puede tener numerosas relaciones con la empresa a través de muchos canales distintos lo que hace aún más difícil para la empresa tener una perspectiva global del cliente. Este escenario es el que conlleva a la necesidad de sistemas CRM que aseguren la integración y distribución del conocimiento que la empresa recibe del cliente.

La cuota de vida del cliente debe pasar por convertir transacciones en relaciones y productos en soluciones. La segmentación de la cartera de clientes constituye un elemento clave en la construcción de un tratamiento personalizado, porque como ya se ha repetido en numerosas ocasiones, no todos los clientes son iguales.

Una vez que la empresa conoce la rentabilidad y fidelidad de sus clientes puede actuar sobre el valor del ciclo de vida de cada uno de ellos.

El cliente es fiel y rentable: en este caso hay que potenciar las relaciones para fortalecer la fidelidad e intentar optimizar la rentabilidad a través de acciones de venta cruzada y venta inducida.

El cliente es fiel pero no es rentable: la empresa debe entonces mantener la fidelidad e intentar que se convierta en rentable a través de ofertas atractivas según sus necesidades. En caso de no conseguirlo es un cliente candidato a ser abandonado.

El cliente es rentable pero no es fiel: en este caso la empresa debe centrar sus esfuerzos en fortalecer la relación para crear fidelidad.

El cliente no es fiel ni rentable: salvo en casos muy especiales, no merece la pena gastar energías en este tipo de clientes.

Después de lo descrito anteriormente se observa claramente la importancia que tiene para una empresa el conocimiento de dicha información y saber quiénes son sus clientes fieles y rentables para invertir en ellos y descubrir cuanto se está gastando en los que no son ni fieles ni rentables, para abandonarlos. Por regla general, en cuanto a la rentabilidad de los clientes se refiere, se cumple la norma 80/20, es decir, el 20% de los clientes, proporcionan el 80% del beneficio de la empresa. Utilizar el precio como gancho para retener a clientes, no suele producir los efectos deseados. El que se queda o viene por precio, se marcha siempre ante una oferta más atractiva. La empresa debe invertir sus esfuerzos en vender más a clientes que tengan potencial y con los que ya tenga buenas relaciones.

Si la empresa tiene una buena visión del cliente, serán más las posibilidades de aumentar el valor de aquellos clientes más rentables dentro de su cartera. La filosofía que se deriva por tanto de una estrategia CRM, es la creación de una capa protectora y nutritiva alrededor de los mejores clientes de una empresa. Su objetivo final es aumentar la rentabilidad y las relaciones duraderas. La duración de la relación es un criterio muy importante en lo que a rentabilidad se refiere.

El Valor de la Experiencia del Cliente.

Lo que un cliente experimenta cuando interactúa directamente con una organización juega un papel determinante a la hora en que, éste, forja su propia percepción sobre la empresa. Cualquier cliente siempre será capaz de percibir el valor adicional que la empresa le proporciona.

De hecho, si un cliente se siente satisfecho con el trato proporcionado la empresa ganará su confianza y a largo plazo garantizará su lealtad, e incluso es posible que éste cliente transmita su experiencia positiva dentro de su propio ámbito de influencia (familia, amigos, compañeros de trabajo), logrando así atraer potenciales nuevos clientes para el negocio. Por el contrario, si el cliente experimenta malos tratos y / o servicios deficientes, ésta situación tendrá el efecto opuesto, porque las malas noticias viajan más rápido y van más allá que las buenas noticias; lo cual, evidentemente, daña la habilidad y posibilidades de la empresa para crear nuevas relaciones con futuros prospectos y de paso deteriora las relaciones que ya mantiene con sus clientes actuales (38).

La medición de la satisfacción del cliente, es una manera ideal de retroalimentar el sistema de calidad que brindamos en nuestra empresa, uno de los métodos más comunes de medir la satisfacción del cliente es desarrollar una encuesta o cuestionario como instrumento. Las preguntas deberían enfocarse adecuadamente teniendo cuidado de no inducir las respuestas a través de preguntas muy dirigidas y tendenciosas, sino realmente buscar el mecanismo que nos permita tener información confiable.

Todo lo anterior sirve para señalar que indudablemente ninguna herramienta o estrategia puede simular, con un cien por ciento de efectividad, aquello que verdaderamente ocurre entre una empresa y sus clientes. Es por esto que se necesitan definir enfoques destinados a mantener vigentes, por el mayor tiempo posible, el ciclo de vida de cada uno de los clientes y a crear experiencias y situaciones que sean agradables para los mismos.

2.2.35 Otras definiciones adicionales.

2.2.36 El Modelo de desarrollo de soluciones CRM.

Herrera (23), en su portal titulada Gestión de las Relaciones Con Clientes (CRM), Señala que las secciones anteriores mostraron un modelo de implementación de iniciativas CRM desde el punto de vista de la empresa, en esta sección y en la siguiente se intentarán mirar esos aspectos desde el punto de vista tecnológico y funcional, con el ánimo de exponer una estrategia genérica para este tipo de implementaciones.

Señala también que un CRM básicamente intenta ofrecer dos cosas al cliente:

1. Una empresa eficiente con bajos precios: multiplicidad de contactos, utilizar el canal más adecuado en cada gestión, mejorar la calidad de la atención, completar el ciclo de la relación, control de eficiencia.
2. Servicios personalizados: visión única del cliente, identificar demandas y anticiparse a sus inquietudes.

En el portal se detalla que para definir una estrategia de implementación, deben tenerse en cuenta variados aspectos. Los riesgos asociados a diversas estrategias son muy diferentes y esto suele relacionarse con los recursos con que dispone la empresa para ponerse de cara a la integración con CRM.

Etapa I: Análisis

En esta primera etapa, se define el alcance del proyecto y se determinan los requerimientos funcionales y técnicos del sistema.

Las actividades a realizar son:

- Determinación del ámbito y el alcance del proyecto.
- Definición de los servicios y los procesos operativos asociados.
- Definición de los canales de relación a implementar.
- Definición del modelo de procesos y datos.
- Definición de las interfaces con el resto de sistemas. Identificación de la plataforma tecnológica. Dimensionamiento del sistema.
- Definición de la metodología del proyecto.
- Identificación del producto CRM adecuado a requerimientos funcionales y técnicos. Definición de la estrategia de implantación.

Etapa II: Diseño de la estrategia

Definidos los requisitos se aborda el Diseño de la Solución en el que se deberían estudiar los siguientes aspectos:

- Diseño de los procesos operativos para cada canal.
- Diseño de los procesos de intercambio de información entre canales.
- Diseño de los procesos de intercambio de información con otras áreas y sistemas. Diseño de los procesos de carga de datos.
- Diseño de la plataforma tecnológica y arquitectura de comunicaciones. Diseño del Plan de Comunicación.

En la mayoría de los casos resultará más conveniente decidirse por la parametrización de una solución existente en el mercado, debido a que, en este caso, el tiempo de implantación es mucho más reducido, se necesita de un menor esfuerzo de desarrollo, su puesta en producción es más rápida y se adapta igualmente a la operativa del negocio y adicionalmente, dependiendo del proveedor escogido, existen muchos casos de implantaciones exitosas a las cuales se puede hacer referencia o pedir asesoría.

De la misma manera el autor señala que este modelo es de tipo tentativo y constituye un punto de partida ordenado para encarar implementaciones CRM.

2.2.37 Áreas de la empresa en el proceso de instalación.

El portal de Herrera (23), señala las áreas en el proceso de instalación son:

Las primeras áreas que son abordadas normalmente por las soluciones o aplicaciones CRM son la automatización de la fuerza de ventas y de los sistemas de gestión de los centros de atención a llamadas o call centers. Mientras que una implantación de un sistema CRM aporta sin duda ventajas por la utilización de nuevas aplicaciones especializadas, también es cierto que muchas de las implantaciones realizadas hasta ahora utilizan o reutilizan inversiones ya sostenidas en estructuras como el servicio a clientes (help desk), sitios Web e instrumentos del área front-office, reorientándolos hacia una perspectiva CRM. El autor menciona algunas áreas:

Dirección Administrativa

- Atender los problemas financieros de la población estudiantil.

Dirección Académica.

- Atender los problemas académicos de la población estudiantil.
- Evaluar el rendimiento de la población estudiantil.

Departamento de Contabilidad

- Elaborar el manual de procedimientos del área.
- Informar a la sede central para la declaración de impuestos.
- Realizar el informe de costos por escuela mensual.

- Planificar reuniones periódicas con el director administrativo y el auditor interno.
- Planificar reuniones periódicas con la Directora de Contabilidad sede Trujillo.

Departamento de Cuentas Corrientes

- Evaluar el desempeño del recurso humano.
- Mejorar los sistemas informáticos de control de seguridad.
- Capacitar al personal.
- Elaborar el cronograma de pago de pensiones.
- Implementar la seguridad del sistema informático de cuentas corrientes de caja.
- Elaborar reportes resumidos de ingresos diarios.
- Elaboración de credenciales para exámenes.

Departamento de Recursos Humanos

- Elaboración del reglamento interno de trabajos.
- Seleccionar al personal.
- Plan anual de capacitaciones.
- Elaboración de un folleto divulgador de valores.
- Identificación de actividades principales de la empresa.
- Toma de decisiones.
- Establecer planes de desarrollo infraestructural.
- Establecer planes de desarrollo Institucional.
- Captación de estudiantes.
- Evaluación de aprendizaje – enseñanza de profesores.

Proceso de Negocio en el Proceso de Implantación

El autor indica que la implantación debería comenzar con una auditoría de automatización de CRM que identifique las funciones comerciales que necesitan ser automatizadas y permite obtener una relación de los rasgos técnicos requeridos en el sistema.

Agregando que es importante que la solución CRM esté orientada al negocio. Esto implica que la solución debería reflejar el modo en que la empresa desea trabajar en el futuro. Así pues, es necesario volver a la estrategia CRM de la empresa en busca de pautas para desarrollar e implantar una solución CRM. La estrategia CRM debería complementarse con objetivos concretos que puedan utilizarse como puntos de referencia durante el proceso de implantación y que también puedan funcionar como criterios de éxito para la solución CRM.

Aporta también que es necesario involucrar a los empleados que comprenden mejor el negocio. Estos expertos, como propietarios de proceso, deben ayudar a definir y fijar los procesos de negocio en colaboración con los técnicos de CRM. En otras palabras, deben ayudar a definir la funcionalidad del sistema CRM, vistas de pantallas, formatos de informes, etc.

Etapas en el Proceso de Implantación

Herrera (23), en su portal indica que cabe distinguir cuatro etapas dependiendo del alcance de la interacción:

1. Conocimiento inicial del cliente. Si la empresa no tiene una forma de diferenciar a por lo menos una parte considerable de sus mejores clientes, esta no está preparada para lanzar una iniciativa de CRM.
2. Para una empresa que negocia directamente con otras empresas, la identificación puede implicar intentar saber los nombres de personas y posiciones específicas de los ejecutivos de la organización del cliente que pueden influenciar o decidir la compra.
3. Identificación de diferentes Tipos de Cliente: Atención a sus requerimientos para conocerle mejor. Los clientes pueden ser diferenciados, al menos, de dos maneras: por el nivel de valor para su empresa y por las necesidades que tienen de productos y servicios que ofrece la empresa. Una vez identificados, el próximo paso es diferenciarlos en la manera de:
4. Priorizar sus esfuerzos y aprovechar a sus clientes de mayor valor (CMV) y personalizar el comportamiento de su empresa, basado en las necesidades individuales de sus clientes. Al comienzo, es posible inferir sus necesidades, para luego llegar al plano individual.

Esto implica establecer algún tipo de criterio de estratificación, modelo de rentabilidad o medida de valor de los clientes. Y también implica que es posible categorizar a los clientes por sus diferentes necesidades y prepararse para tratarlos individualmente en forma diferente.

Resalta que la cooperación para crecer, por la que mediante la interacción con los clientes se presta un servicio personalizado. Toda nueva interacción con el cliente debe enmarcarse en un contexto que forman todas las otras interacciones anteriores con el mismo cliente. La nueva conversación debe iniciarse donde la última conversación terminó, no importando si esta ocurrió anoche o hace un mes, a través del e-mail, la web, el call center, en las oficinas de la empresa o cuando fue visitado por un vendedor.

Personalización de actividades de la empresa para atender mejor a los clientes.

No es correcto enmarcar la filosofía CRM en la creencia de que cada cliente debe tener una oferta o un mensaje singular. Es un objetivo a ser perseguido, pero lo que CRM realmente aplica es simplemente tratar clientes diferentes de forma diferente, de manera que eso sea significativo para cada cliente en forma individual.

Para comprobar si una empresa ha alcanzado un estadio plenamente satisfactorio de CRM que define a los líderes indiscutibles, hay que profundizar en cinco grandes áreas de trabajo tal como lo señala Herrera (23), en su portal:

1. Comprender a cada cliente y su contribución a los beneficios.
2. Desarrollar canales estratégicos de ventas, marketing y servicio preferidos por los clientes.
3. Crear una infraestructura que permita la interacción personalizada con el cliente.

4. Compartir la información de clientes y sus interacciones con la organización.
5. Gestionar proactivamente las interacciones con clientes.

Integración:

El desarrollo de una solución CRM parte de la información que la empresa dispone acerca de sus clientes. Típicamente, tal información vendrá dada bajo la estructura definida por un datawarehouse (DW) corporativo o departamental que aglutine los datos de negocio relevantes tras una labor de integración de los datos disponibles a través de las distintas fuentes, departamentos y canales a los que tenga acceso la empresa, resultando en una fuente centralizada de la información relevante de cliente a partir de la cual ejecutar los procesos de análisis y de extracción de conocimiento de negocio (23).

Análisis:

El análisis de la información del cliente disponible en el repositorio integrado de datos permite extraer el conocimiento de los clientes y mercado que posibilite el diseñar y dirigir a partir de tal conocimiento acciones concretas de marketing a segmentos específicos del total de los clientes vinculados a la empresa (23).

Cabe distinguir dos niveles distintos en la aplicación de los mecanismos y técnicas de análisis:

1. Análisis de datos de negocio.

2. Análisis del conocimiento

Esta fase de análisis resulta crítica desde la perspectiva de la obtención de beneficios a partir de la aplicación de una solución CRM. Únicamente mediante la adecuada ejecución de los procesos y técnicas de análisis puede alcanzarse un conocimiento válido y útil de las tendencias y patrones de comportamiento del cliente que permita establecer un modelo que a su vez posibilite predecir su comportamiento futuro y establecer una serie de métricas cuantitativas que soporten la toma de decisiones estratégicas (23).

Acción: la solución CRM es efectiva sólo si el conocimiento adquirido durante la etapa de análisis se materializa en acciones concretas sobre los procesos de negocio, por lo que la revisión y modificación de dichos procesos para dar cabida a las conclusiones extraídas del análisis de la información de cliente (lo aprendido sobre las preferencias, necesidades y comportamiento del cliente) constituye la etapa que cierra el ciclo de la solución CRM.

Ello se plasmará sobre el modelo de negocio de la empresa a través de alguna de las siguientes actividades:

- Identificación de actuaciones (campañas).
- Definición de criterios / mecanismos de actuación (acciones dentro de una campaña dada).

- Activación de acciones (interacción con los servicios y canales de atención al cliente).

Todo ello redundará en que sea en esta etapa del ciclo CRM donde se apliquen realmente las decisiones de carácter táctico y estratégico adoptadas: los procesos de negocio y las estructuras organizativas se refinan basándose en la mejor comprensión del comportamiento y necesidades del cliente adquirido mediante el análisis de los datos recolectados previamente. La planificación de negocio y financiera se ve del mismo modo revisada e integrada en todas aquellas actividades que impliquen un trato con el cliente, incluyendo entre tales los servicios de atención al cliente, marketing y ventas. La aplicación de tales medidas permitirá que se concreten los beneficios para la empresa de la implantación de la solución CRM. El resultado obtenido a través de las acciones adoptadas pasará a formar parte de la información recogida en el repositorio de datos y que será procesada en una próxima iteración, cerrando el ciclo de vida del sistema (23).

2.2.38 Claves del éxito en la implantación de un CRM.

Finalmente y sin desmerecer todos los aspectos funcionales y técnicos relativos a las aplicaciones de CRM existentes en el mercado, una implantación debe tener presente en todo momento cuáles van a ser las expectativas del cliente:

Una gestión del cambio encaminada a minimizar el impacto que el desarrollo y adaptación de la nueva aplicación. Optimizar el desarrollo de interfaces con las aplicaciones existentes y evitar la posible duplicación de tareas serán puntos críticos, en términos de coste, económico y psicológico, del proceso de implantación.

Cumplimiento de los servicios con eficacia y en tiempo, lo cual lleva a considerar crítica la fase de dimensionamiento y alcance del proyecto.

Simplicidad en el manejo de la aplicación. Los costes de formación de los nuevos usuarios no son una partida marginal a la hora de valorar el éxito del proyecto. Si no conseguimos una herramienta funcionalmente accesible para la empresa cliente, todos los esfuerzos de consultoría, desarrollo y validación no habrán sido en vano.

Atención profesional y preparada que sea capaz de transmitir seguridad a lo largo de todo el proyecto, desde la definición hasta la puesta en producción de la aplicación.

Amabilidad, tanto con los usuarios claves como con el resto de miembros del equipo de trabajo, recordando que las prisas suelen ser malas consejeras.

Para evitar ese distanciamiento con los clientes y con el fin de conseguir un conocimiento de ellos de 360 grados, las empresas están empezando a echar mano de unas herramientas informáticas que ya habían descubierto meses atrás las grandes corporaciones. Son las llamadas soluciones CRM, es decir, aplicaciones que permiten gestionar las relaciones con los clientes y obtener la máxima información sobre ellos con el fin de poder ofrecerles un trato diferencial (39).

Microsoft Dynamics CRM 4.0

En el portal de Magas (39), se define algunos conceptos a considerar como:

El autor señala que Microsoft Dynamics CRM 4.0 es un sistema CRM completamente integrado que le permite crear y mantener con facilidad una visión completa de los clientes, desde el primer contacto hasta el servicio post venta

Indica también que lo que necesita su empresa, saber lo que necesitan sus clientes. Redefina las relaciones con sus clientes con una solución completa y accesible de CRM para conseguir mejoras con resultados medibles a lo largo de todo el proceso de administración de clientes. En el complejo mundo de los negocios de hoy, las ventajas competitivas son cada vez más difíciles de conseguir y, aún, más difíciles de mantener.

En un tiempo de comunicaciones globales e información accesible desde cualquier lugar, la habilidad para desarrollar un entendimiento profundo de sus clientes y su mercado es crítica.

Además añade que el éxito depende de si su organización puede o no responder con velocidad, conocimiento y confianza a las necesidades de sus clientes y las cambiantes estrategias de sus competidores.

Del mismo modo define que, está diseñado para pequeñas y medianas empresas o departamentos de grandes compañías, de 25 a 1.000 empleados, lo que permite a las organizaciones aprovechar los beneficios de tecnologías innovadoras, dimensionadas a la medida de sus posibilidades. Microsoft Dynamics CRM concentra las funcionalidades de un conjunto de aplicaciones (bases de datos, telemarketing,

herramientas de gestión, etc.) con el fin de unificar la vista y las interacciones de las empresas con sus clientes. Es decir que facilita el manejo y la coordinación de los departamentos de ventas, servicios al cliente y marketing, optimizando y personalizando las interacciones con cada uno de ellos, a través de un canal de comunicación abierto las 24 horas del día, durante todo el año. Permite a los empleados compartir información, acelerar las ventas, identificar oportunidades y entregar un servicio al cliente personalizado y consistente a través del tiempo. (39).

Magas (39), señala algunos beneficios clave de Microsoft Dynamics CRM:

- Oriente a su compañía para estar centrada en el cliente, a partir del conocimiento de sus necesidades y de la entrega de los más altos niveles de servicio.
- Entregue a los miembros de su organización herramientas que les permitan realizar todo su potencial en la comercialización y relacionamiento con los clientes.
- Disponga de información veraz y oportuna para el análisis y la toma de decisiones, tanto acerca de los productos y servicios que comercializa, como de la estructura y políticas comerciales de su empresa.
- Obtenga mayor valor de las inversiones realizadas en sistemas, integrándolas con Microsoft Dynamics CRM, una herramienta confiable y de múltiples funcionalidades que incrementan la efectividad de las ventas y la atención al cliente.

- Conozca con precisión cuáles son las inquietudes y necesidades de sus clientes. Optimice los procesos de atención y respuesta a los requerimientos del cliente, obteniendo el máximo rendimiento de su personal.
- Integre la historia de contactos con cada cliente, con toda la información disponible en el área comercial y administrativa.
- Unifique los mensajes transmitidos al cliente y entregue una respuesta consistente a través de toda la organización.
- Obtenga mejores resultados en la satisfacción del cliente, compartiendo la información con otras áreas de la empresa y orientando los esfuerzos de la organización hacia los factores críticos que impactan en la efectividad.

Riesgo al contratar Microsoft Dynamics CRM:

Microsoft Dynamics CRM 4.0 ha demostrado poca habilidad en áreas como casos de asignación basados en roles, integración con logística o sistemas legados, capacidades multicanal o para centros de contacto complejos.

No hay referencias que demuestren capacidades específicas en la industria, o análisis predictivo, ofertas en tiempo real o marketing integrado.

Se requiere mayor integración con sistemas de administración de conocimiento, y el producto tiene búsqueda simple (39).

Oracle CRM On Demand

Oracle en su portal (40), define ¿Por qué Oracle CRM On Demand? indicando:

Que lleva casi tres décadas creando software y servicios que permiten a las organizaciones obtener la información más precisa y actualizada con sus sistemas empresariales.

Además señala Oracle fue una de las primeras firmas en ofrecer sus aplicaciones empresariales a través de Internet y en comprometerse en que todo su software interactúe. Oracle sigue estando a la vanguardia en simplificación de los sistemas informáticos y en oferta de soluciones completas, para que los puedan disfrutar de la mejor información por menos dinero.

Ahora Oracle aplica esa experiencia y esa visión a Oracle CRM On Demand. Basándose en la premiada aplicación CRM de Siebel, más de 12 años de experiencia y más de 4,6 millones de clientes, Oracle CRM On Demand ofrece la solución de CRM alojado más estratégica, completa y rentable del mercado.

A diferencia de otras aplicaciones, que se centran en la gestión de contactos a corto plazo, Oracle CRM On Demand le ofrece una plataforma flexible y escalable, respaldada por potentes funcionalidades analíticas que le permiten cambiar, analizar y controlar sus procesos de cara al cliente, así como simplificar la gestión de los datos de los clientes. Si usted puede definir y medir el éxito de sus actividades de CRM, sus clientes se beneficiarán de servicios y productos más atractivos a largo plazo. En consecuencia, la relación será más valiosa para usted y para sus clientes, lo cual fomentará la expansión continua de su negocio.

Oracle ofrece la gama más amplia del sector en software de infraestructura para consolidar, gestionar, utilizar, compartir y proteger la información empresarial. Desde la base de datos número 1 del mundo hasta el middleware con mayor crecimiento, y desde la gestión empresarial hasta las búsquedas seguras, la tecnología de Oracle interactúa para ayudarle a gestionar sus datos (40).

Por eso, sólo Oracle puede ofrecer una solución completa de CRM alojado, con un único proveedor a cargo de todo. A diferencia de las aplicaciones de la competencia, que dependen de otros proveedores para completar las soluciones, Oracle CRM On Demand incluye módulos integrados de ventas, marketing, servicio, análisis, e incluso un centro de llamadas alojado. Esta infraestructura tecnológica tan completa le permite escalar, adaptar y ayudar a su empresa a medida que crece.

Indica también que por encima de todo, Oracle CRM On Demand le ofrece tranquilidad. En lugar de mantener relaciones con diversos proveedores de software, cuyas estructuras de precios y políticas de soporte son distintas, usted cuenta con un único socio consagrado a facilitarle el éxito.

Una solución estratégica

Cada vez más empresas son conscientes de lo importante que es el CRM para acelerar el crecimiento empresarial. De ahí el aumento de las inversiones en CRM, que está convirtiéndose en una iniciativa estratégica dentro de las empresas. Probablemente, sus competidores ya están adoptando una plataforma CRM estratégica.

La mayoría de las soluciones de CRM alojado son fundamentalmente herramientas de automatización del equipo de ventas de primera generación. A corto plazo, resultan efectivas para capturar y consolidar la información. Sin embargo, explotar el poder de esa información es otra cuestión.

Oracle CRM On Demand es la única solución alojada del sector que combina una tecnología premiada de CRM y centro de llamadas alojado con analítica de primera calidad, prácticas recomendadas de CRM y conocimientos especializados para ayudarle a materializar todo el valor de sus relaciones con los clientes. Ningún otro proveedor le ofrece tanta experiencia empresarial y especializada ni tanta funcionalidad CRM.

Desde la puesta en marcha hasta la optimización del rendimiento de CRM, tenemos los recursos expertos y las metodologías de prácticas recomendadas de CRM para ayudarle a lograr resultados cuantificables y una rápida rentabilidad, afrontando siempre las necesidades de toda su empresa a largo plazo. Resultado: Empresas de todos los sectores y tamaños ya están percibiendo beneficios reales con Oracle CRM On Demand, como hasta un 200% de aumento en el ciclo de ventas, un 100% de adopción entre los usuarios, un 36% más de oportunidades de negocio y una duplicación de los ingresos (40).

Señala también Oracle, (40) algunos recursos como:

Gestión del servicio, Gestión de las solicitudes de servicio

Gestión de cuentas Gestión de contactos Respuesta por email Gestión de productos Gestión de activos Gestión de actividades.

Herramientas para el servicio

Base de conocimientos Gestión de agenda/tareas Catálogos de productos
Sincronización Outlook/Palm Integración con el email Outlook.

Análisis

Análisis de ventas Análisis de marketing Análisis del servicio
Análisis del Centro de contacto y Análisis integrados
Cuadros de mandos interactivos, Informes prediseñados Informes
personalizados Almacén de datos

Administración del servicio

Personalización Acceso offline
Soporte de varios idiomas
Integración corporativa de Siebel

Informes del servicio

Análisis del servicio Informe de auditoría.

Metodología CRM – Catalyst

Permite que todos los miembros del equipo (altos directivos, representantes de empresas, gestores de proyectos, especialistas en TIC, proveedores, contratistas, consultores etc.) dentro y fuera de la organización y comprendan sus funciones, responsabilidades y la forma en que afecta a los demás. Además este modelo se puede utilizar de manera amplia proporcionando una visión general para la alta gerencia (41).

Mamut, Mejor Solución para PYME

Mamut CRM para Office XP es una solución de CRM y comercio electrónico diseñado especialmente para las necesidades de los usuarios de Microsoft Office XP, que reconocerán el conocido e intuitivo interfaz de las aplicaciones de Microsoft. Facilitará las ventas y labores de atención al cliente, de una manera fácil, entretenida y eficiente. Esta aplicación, incluye una solución profesional y completa para crear una presencia en Internet con hospedaje gratuito, tienda web y dirección en la web. No requiere conocimientos previos sobre HTML y el sitio web estará listo y publicado en sólo 20 minutos.

CRM, sitio web y comercio electrónico en una solución.

Mamut CRM para Office XP es una solución de primer nivel para las PYMES, al integrar CRM con el sitio web de la empresa (42).

Terrasoft CRM

Terrasoft CRM ofrece una herramienta eficaz para elevar el nivel de lealtad de clientes, aumentar ventas y mejorar la efectividad de campañas de marketing. Terrasoft CRM permite reducir los gastos mediante la automatización de operaciones habituales que cumplen los especialistas de venta, marketing y de atención al cliente. Tanto Terrasoft como sus partners proporcionan servicios profesionales de ayuda a PYMES en sus implantaciones CRM.

Automatizar su negocio. Terrasoft CRM va a apuntar al gerente el paso siguiente en el proceso de interacción con cliente. Ud. puede automatizar los procesos de venta, asistencia técnica, marketing, todos los procesos orientados a la atención al cliente.

Administrar las campañas de marketing. Después de elegir un segmento necesario de clientes, Ud. podrá planificar los términos, presupuesto y efectividad de campañas de marketing. Ud. podrá analizar la efectividad real de iniciativas de marketing de Ud.

Terrasoft CRM 2.8 está diseñado para múltiples usuarios de una misma red local. El manejador de base de datos SQL está instalado en el servidor y las aplicaciones Terrasoft CRM en los centros de trabajo de los clientes y estas están conectadas hacia el servidor de manejador de base de datos (43).

Maya CRM

Maya CRM, es un software en línea diseñado para servir como herramienta tecnológica en la implantación de una estrategia orientada al Cliente en todo el Ciclo de Venta y seguimiento en la Post-Venta. Por su gran adaptabilidad y precio justo.

Las características sobresalientes son:

Automatización de las fuerzas de ventas Soporte a clientes y base de conocimiento.

Maya CRM es una herramienta extremadamente útil y simple en su manejo, y su utilización redundará en beneficios inmediatos cuando los esfuerzos de la organización están enfocados a los siguientes 3 rubros:

1. Generación de Nuevos Clientes:

Al enfocar tus esfuerzos a generar nuevos clientes, ya sea en campañas de tele marketing, llamadas en frío, o cualquiera que sea tu método de generación de prospectos, Maya CRM es la herramienta tecnológica que te ayudará a administrar esta generación de nuevos prospectos y darles seguimiento a lo largo del ciclo completo de vida del cliente aumentando el índice de cierres exitosos. Siguiendo los pasos que te presentamos a continuación estarás aumentando el control y seguimiento de tus prospectos y oportunidades de venta:

2. Aumentar las ventas a Clientes actuales:

En Maya CRM tus Clientes son las Cuentas que tienes, si tus esfuerzos están enfocados a aumentar las ventas a tus clientes actuales, te sugerimos seguir los siguientes pasos para mejorar las posibilidades de éxito de esta estrategia:

Darle seguimiento generando Campañas, Actividades, Tareas, etc. Hasta su Ciclo completo de vida del Cliente. Cierre de nuevas Oportunidades y generación de nuevas.

3. Crear fidelidad de los Clientes:

Clasifica tus clientes y crea grupos, ofrece valor agregado a tus ofertas ya sea de productos o servicios, basándote en las características de estos grupos.

Maya CRM en la mejora de la relación con los clientes de la Organización y aumento de la rentabilidad mediante tres estrategias:

Utilizar Maya CRM para aumentar tus Clientes, generar ventas nuevas a los Clientes actuales y aumentar la fidelidad de los clientes definitivamente ayudará al éxito y permanencia de las Empresas independientemente de su tamaño.

Maya CRM es una herramienta para la implementación de una estrategia orientada al cliente y cubre todos los aspectos importantes a todo lo ancho de la Organización (44).

Sugar CRM

Sugar CRM es una aplicación informática de Gestión de las Relaciones con Clientes (CRM). Esto significa que permite administrar todo lo que está relacionado con los clientes en una empresa. Tanto el diseño de las campañas de marketing como el proceso de venta y el servicio post-venta, pueden ser gestionados a través de esta herramienta. En este artículo, pretendemos hacer una breve descripción de qué es en realidad Sugar CRM.

Por supuesto, la empresa que desarrolla Sugar CRM provee de versiones más completas y funcionales en modalidades de pago. Con respecto a la tecnología necesaria para que funcione, es importante tener claros algunos conceptos: Sugar CRM es una aplicación basada en Apache, Php y Mysql. Estos tres programas sirven para hacer que el ordenador donde se instalan actúe como un servidor de internet, y sea capaz de responder a las peticiones que hacen los distintos usuarios con sus navegadores.

Por lo tanto, podemos optar entre instalar Sugar CRM en un servidor de internet o en nuestro propio equipo. Hay empresas que ofrecen hosting con la posibilidad de instalar Sugar CRM. Es importante tener en cuenta que debido a las características técnicas de Sugar, el servidor tiene que ser adecuadamente configurado para que funcione (45).

Comparación entre Metodologías Existentes

Las comparaciones entre metodologías encontradas en las diversas bibliografías, no tiene como fin asegurar si una metodología es mejor que la otra, tal es el caso en la presente investigación, en donde la finalidad de una comparación es establecer las diferencias entre cada metodología en función de ciertas características que se plantean, y poder concluir en base a estas diferencias las ventajas y/o desventajas de cada metodología de acuerdo al tipo de sistema a realizar.

Esta comparación puede ser informal o cuasi formal, en donde la última se puede realizar de cinco diferentes maneras:

- Describir una metodología ideal y comparar todas las demás con esta.
- Listar las características importantes de un conjunto de métodos y comparar todos los métodos contra estas características.
- Formular una hipótesis de los requerimientos del método y obtener un Framework a partir de la evidencia en varios métodos.
- Definir el lenguaje que se usa como medio de comunicación, además de un Frame contra el cual se describen los métodos.
- Usar un enfoque de contingencia y relacionar las características de cada método al problema específico (46).

Características Metodológicas

Resultados: verifica el grado de coincidencia entre estimaciones realizadas y el tiempo real dedicado al proyecto. Se pueden medir los resultados de cada iteración dependiendo de la metodología de desarrollo.

Simplicidad: Implica optar por los caminos más simples, para que cumplan fielmente los requisitos y que brinden calidad, esto facilitará la adaptación a los cambios. Adaptabilidad: Todo proyecto debe en lo posible permitir la adaptación de nuevos requisitos.

Excelencia técnica: Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de equipos organizados de acuerdo a la necesidad.

Prácticas de colaboración: Se propone que exista una interacción constante entre el equipo de desarrollo y el cliente.

Viendo los resultados se resalta que la metodología que tiene las características más adecuadas para nuestro sistema es el RUP. La razón por la que se optó por implementar con RUP es debido justamente a los puntos resaltados en el cuadro anterior, se prevé que el sistema que es parte de esta investigación irá obteniendo otras funcionalidades, por lo que su arquitectura deberá soportar estos cambios (46).

Análisis Comparativo Técnico

En el mercado no existe software comercial que atienda directamente las características útiles en su totalidad. Sin embargo, existen alternativas que incluye en combinación de algunos otros módulos parte de los requerimientos, como es el caso de los Software mencionado en el punto anterior (46).

2.2.39 Lenguaje de Modelamiento Unificado UML

Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47), lo define como un lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software. Se usa para entender, configurar, mantener y controlar la información sobre tales sistemas. Está pensado para usarse con todos los métodos de desarrollo, etapas del ciclo de vida, dominios de aplicación y medios.

También indica que UML no es un lenguaje de programación, se usa para una gran variedad de lenguajes de programación, así como construir modelos por ingeniería inversa a partir de programas existentes. UML no pretende ser un método de desarrollo completo. No incluye un proceso de desarrollo paso a paso. UML pretende trabajar correctamente con todos, o al menos con la mayoría de los procesos de desarrollo existentes. UML incluye todos los conceptos que consideramos importantes para un proceso de desarrollo moderno e iterativo.

El lenguaje de Modelamiento Unificado (UML – Unified Modeling Lenguaje), es definido por Krall (48), como un estándar que se ha adoptado a nivel internacional por numerosos organismos y empresas para crear esquemas, diagramas y documentación relativa a los desarrollo de software y programas informáticos).

UML entrega una forma de modelar cosas conceptuales como lo son los procesos de negocio y funciones de sistema, además de cosas concretas como lo son escribir clases en un lenguaje determinado, esquemas de base de datos y componentes de software reusables.

Los principales beneficios de UML son: (49).

- Mejores tiempos totales de desarrollo (de 50 % o más).
- Modelar sistemas utilizando conceptos orientados a objetos.
- Establecer conceptos y artefactos ejecutables.
- Encaminar el desarrollo del escalamiento en sistemas complejos de misión crítica.
- Crear un lenguaje de modelado utilizado tanto por humanos como por máquinas.
- Mejor soporte a la planeación y al control de proyectos.
- Alta reutilización y minimización de costos.

UML proporciona un conjunto estandarizado de herramientas para documentar el análisis y diseño de un sistema de software. El conjunto de herramientas de UML incluye diagramas que permiten a las personas visualizar la construcción de un sistema de información, similar a la forma en que un conjunto de planos permite a las personas visualizar la construcción de un edificio. Ya sea que se está trabajando independientemente o como parte de un equipo grande de desarrollo de sistemas, la documentación que crea con UML proporciona un medio eficaz de comunicación entre el equipo de desarrollo y el equipo de negocios en un proyecto.

Los diagramas de UML se han convertido en una herramienta de gran aceptación y uso durante el diseño de software. Se aplica a multitud de diferentes tipos de sistemas, dominios y métodos o procesos (49).

Como lenguaje de propósito general, se enfoca en el corazón de un conjunto de conceptos para la adquisición, compartición y utilización de conocimientos emparejados con mecanismos de extensión.

Como un lenguaje para modelamiento ampliamente aplicable, puede ser aplicado a diferentes tipos de sistemas (software y no software), dominios (negocios versus software) y métodos o procesos.

Como un lenguaje de modelamiento soportable por herramientas, las herramientas ya están disponibles para soportar la aplicación del lenguaje para especificar, visualizar, construir y documentar sistemas.

Como un lenguaje para modelamiento industrialmente estandarizado, no es un lenguaje cerrado, propiedad de alguien, sino más bien, un lenguaje abierto y totalmente extensible reconocido por la industria.

Los tres elementos que forman el modelo conceptual de UML, son: los bloques básicos de construcción del lenguaje, las reglas que se aplican sobre esos bloques y los mecanismos comunes de UML.

Gráfico 4. Modelo Conceptual de UML

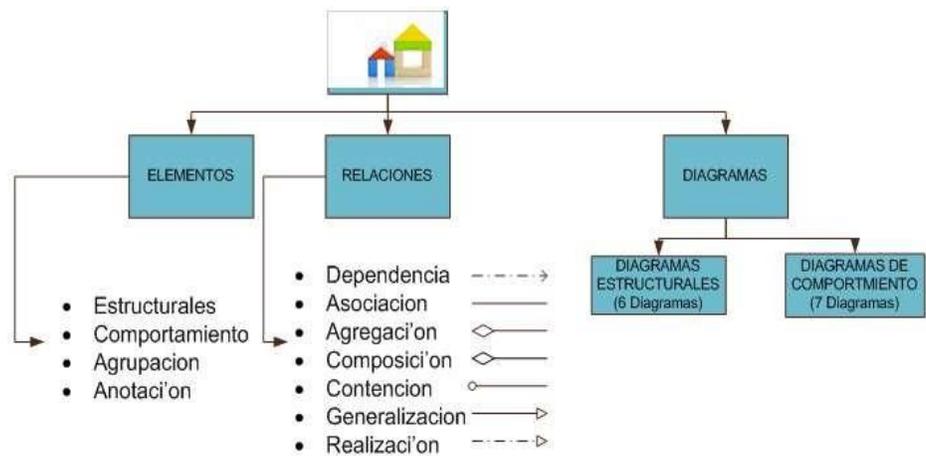


Fuente: Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47).

Existen tres tipos de bloques de construcción:

1. Elementos: son los modelos UML (clases, casos de uso, estados, anotaciones).
2. Relaciones: ligam elementos entre sí, establecen la forma en que interactúan.
3. Diagramas: representaciones gráficas de un grupo de elementos y sus relaciones.

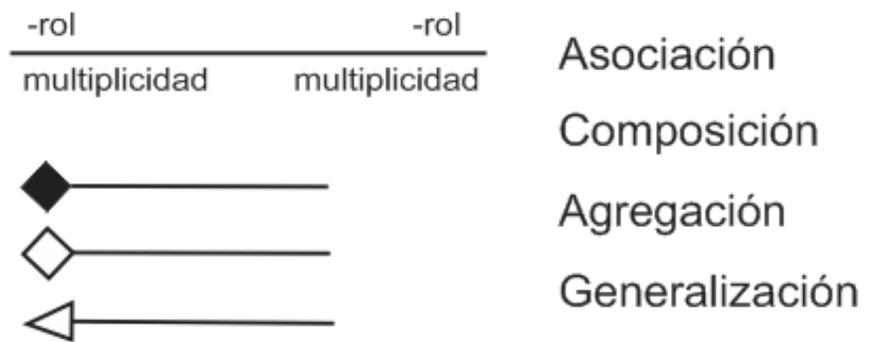
Gráfico 5. Bloques de Construcción de UML



Fuente: Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47).

UML maneja tres tipos de relaciones. Una relación es una conexión semántica entre elementos del modelo. En el UML se definen relaciones de asociación, generalización y dependencia. La agregación y composición son casos especiales de relaciones de asociación. Zambrano (50).

Gráfico 6. Tipos de Relaciones de UML



Fuente: Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47).

Asociación: Una asociación es una relación estructural entre varios elementos. Una relación de asociación implica que los objetos de los distintos elementos de la relación están conectados entre sí y se pueden comunicar. Una relación de asociación se representa gráficamente con una línea continua entre los elementos relacionados.

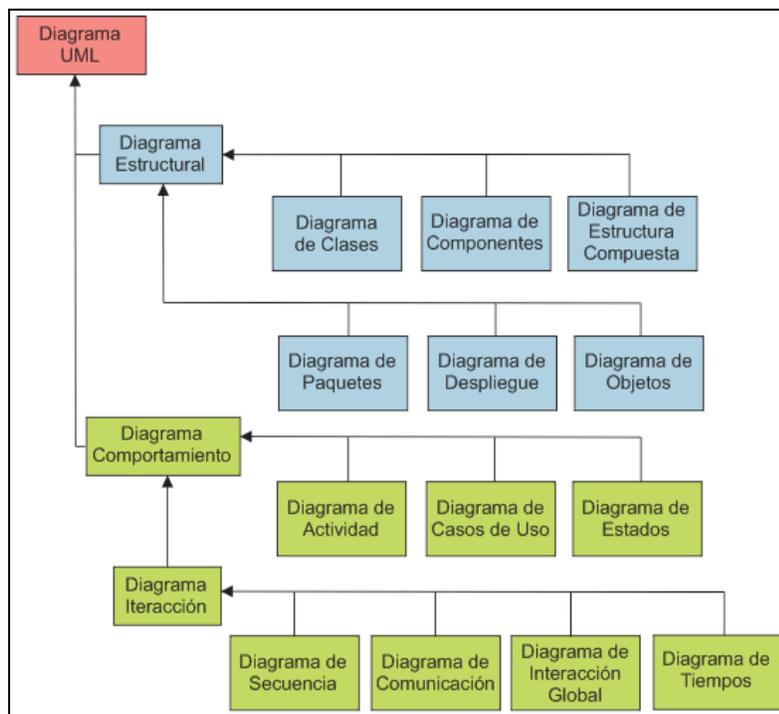
Generalización: Una generalización es una relación de especialización. Los elementos especializados (hijos) son elementos que derivan de un elemento general (padre). Los elementos hijos mantienen la estructura y el funcionamiento del elemento padre pero de una forma más especializada. Su representación gráfica es la de una línea dirigida con punta triangular.

Composición: Es un tipo de agregación donde la relación de posesión es tan fuerte como para marcar otro tipo de relación. Las clases en UML tienen un tiempo de vida determinado, en las relaciones de composición, el tiempo de vida de la clase que es parte del todo (o agregado) vienen determinado por el tiempo de vida de la clase que representa el todo, por lo tanto es equivalente a un atributo, aunque no lo es porque es una clase y puede funcionar como tal en otros casos.

Dependencia: Una dependencia es una relación entre dos elementos (un elemento utiliza a otro). Una relación de dependencia entre dos elementos implica que los cambios que se produzcan en un elemento pueden afectar al otro pero no necesariamente a la inversa. Las dependencias se representan con una línea discontinua (50).

Entre los diagramas UML se pueden agrupar en (49).

Gráfico 7. Diagramas de UML



Fuente: Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47).

Diagrama Estructural

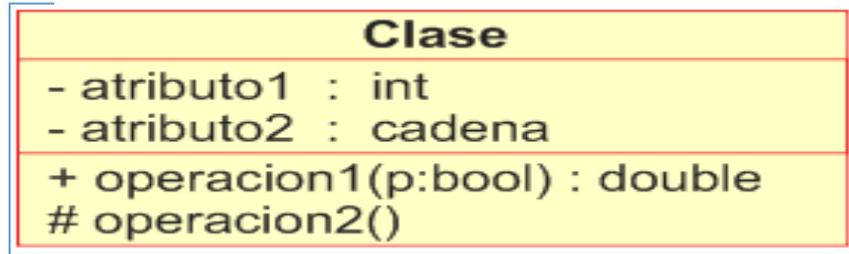
Diagrama de Clases

Muestra el conjunto de clases que participan o forman parte de un sistema, junto con las relaciones que existen entre dichas clases. Muestra de una manera estática la estructura de la información que maneja el sistema y la visibilidad que tiene cada una de las clases, dada por sus relaciones con los demás en el modelo.

Componentes:

Clases: una clase se representa por un rectángulo en el cual se escriben tres secciones: en la sección superior se coloca el nombre de la clase; en la intermedia se presentan los atributos que caracterizan a la clase y en la sección inferior se listan sus métodos u operaciones.

Gráfico 8. Representación de una Clase en UML



Fuente: Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47).

Interfaces, son clases abstractas, lo que significa que no es posible crear instancias directamente a partir de ellas. Pueden contener operaciones, pero no atributos. Las clases pueden heredar de las interfaces (a través de una asociación de realización) y de estos diagramas sí es posible crear instancias.

Enumeraciones, son simples listas de valores. Un ejemplo típico de esto sería una enumeración de los días de la semana. Las opciones de una enumeración se llaman «literales de enumeración». Al igual que los tipos de datos, no pueden relacionarse con las clases, pero las clases sí pueden hacerlo con ellos.

Tipo de datos, son primitivas construidas normalmente en algunos lenguajes de programación. Algunos ejemplos comunes son los enteros y los booleanos. No pueden tener relación con clases, pero las clases sí pueden relacionarse con ellos (50).

Paquetes, en lenguajes de programación, representan un espacio de nombres en un diagrama se emplean para representar partes del sistema que contienen más de una clase, incluso cientos de ellas.

Diagrama de Componentes

Los Diagramas de Componentes muestran los componentes del software (ya sea las tecnologías que lo forman como Kparts, componentes CORBA, Java Beans o simplemente secciones del sistema claramente distintas) y los artilugios de que está compuesto como los archivos de código fuente, las librerías o las tablas de una base de datos.

Los Diagramas de Componentes prevalecen en el campo de la arquitectura de software pero pueden ser usados para modelar y documentar cualquier arquitectura de sistema.

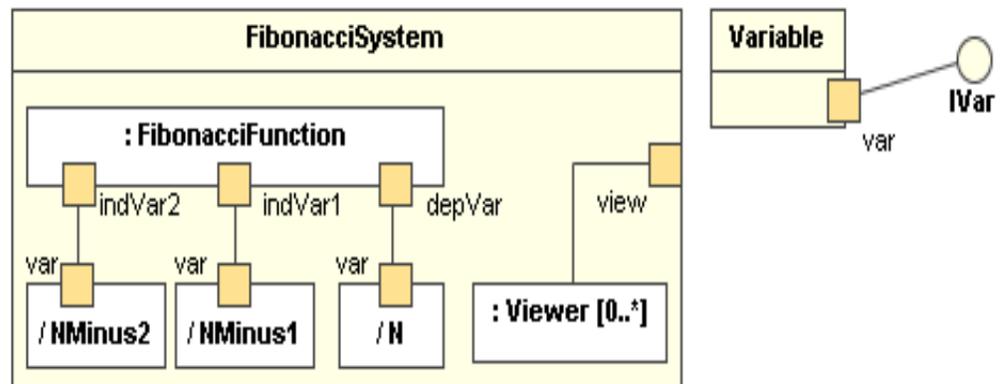
Debido a que los Diagramas de Componentes son más parecidos a los Diagramas de Casos de Usos, éstos son utilizados para modelar la vista estática y dinámica de un sistema. Muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes. Los componentes pueden tener interfaces (es decir clases abstractas con operaciones) que permiten asociaciones entre componentes. No es necesario que un diagrama incluya todos los componentes del sistema, normalmente se realizan por partes. Cada diagrama describe un apartado del sistema (50).

Diagrama de Estructura Compuesta

Un Diagrama de Estructura Compuesta es un tipo de diagrama de estructura estática en el Lenguaje de Modelado Unificado (UML), que muestra la estructura interna de una clase y las colaboraciones que esta estructura hace posibles. Esto puede incluir partes internas, puertas mediante las cuales, las partes interactúan con cada una de las otras o mediante las cuales, instancias de la clase interactúan con las partes y con el mundo exterior, y conectores entre partes o puertas.

Una estructura compuesta es un conjunto de elementos interconectados que colaboran en tiempo de ejecución para lograr algún propósito. Cada elemento tiene algún rol definido en la colaboración.

Gráfico 9. Diagrama de Estructura Compuesta en UML



Fuente: Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47).

Diagrama de Paquetes

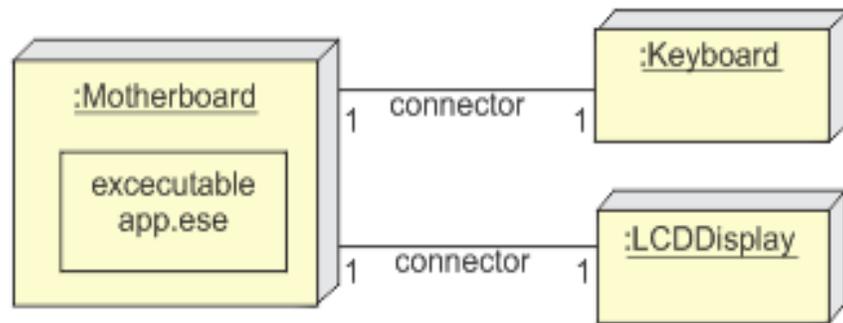
En el Lenguaje Unificado de Modelado, un Diagrama de Paquetes muestra cómo un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones. Dado que normalmente un paquete está pensado como un directorio, los Diagramas de Paquetes suministran una descomposición de la jerarquía lógica de un sistema.

Los paquetes están normalmente organizados para maximizar la coherencia interna dentro de cada paquete y minimizar el acoplamiento externo entre los paquetes. Con estas líneas maestras sobre la mesa, los paquetes son buenos elementos de gestión. Cada paquete puede asignarse a un individuo o a un equipo, y las dependencias entre ellos pueden indicar el orden de desarrollo requerido (50).

Diagrama de Despliegue

Muestran la disposición física de los distintos nodos que componen un sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos. Estos diagramas muestran la configuración en funcionamiento del sistema, incluyendo su hardware y su software. Un Diagrama de Despliegue modela la arquitectura en tiempo de ejecución de un sistema mostrando la configuración de los elementos de hardware y mostrando cómo los elementos y artefactos del software se trazan en esos nodos.

Gráfico 10. Diagrama de Despliegue en UML

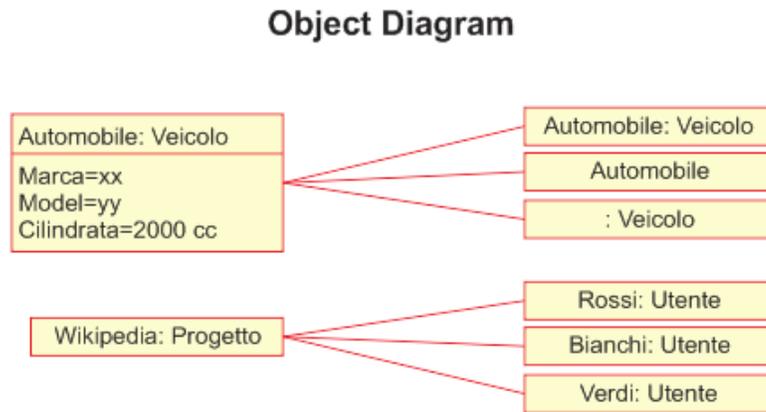


Fuente: Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47).

Diagrama de Objetos

Los Diagramas de Objetos son utilizados durante el proceso de Análisis y Diseño de los sistemas informáticos en la metodología UML. Se puede considerar un caso especial de un Diagrama de Clases en el que se muestran instancias específicas de clases (objetos) en un momento particular del sistema.

Gráfico 11. Representación Diagrama de Objetos



Fuente: Booch, Rumbaugh, y Jacobson (47).

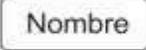
Los Diagramas de Objetos utilizan un subconjunto de los elementos de un Diagrama de Clase. Los Diagramas de Objetos no muestran la multiplicidad ni los roles, aunque su notación es similar a los diagramas de clase. Una diferencia con los Diagramas de Clase es que el compartimiento de arriba va en la forma Nombre de objeto: Nombre de clase. Porejemplo, Miguel: Persona.

Diagrama Comportamientos

Diagrama de Actividad

Es un diagrama de flujo del proceso multi-proposito que se usa para modelar el comportamiento del sistema. Es importante recalcar que aunque un Diagrama de Actividad es muy similar en definición a un Diagrama de Flujo, estos no son lo mismo. Se pudiera considerar que un Diagrama de Actividad describe el problema, mientras un Diagrama de Flujo describe la solución.

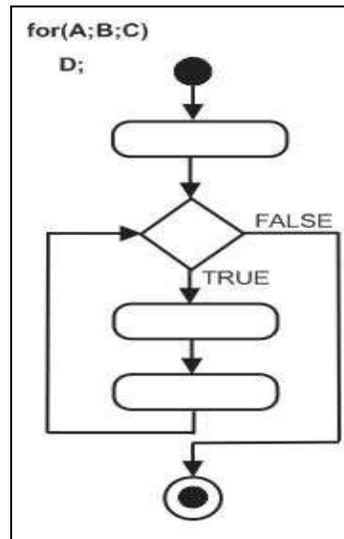
Gráfico 12. Elementos de diagramas de Actividades

Símbolo	Nombre	Descripción
	Nodo inicial	Muestra punto de partida del flujo de acciones.
	Acción	Representa una actividad o acción. El nombre generalmente comienza con un verbo.
	Flecha o Transición	Muestra el orden de ejecución de las actividades.
	Nodo final	El final de todos los flujos de acciones en el diagrama.

Fuente: Jacobson, Rumbaugh y Bosch (51).

En el Lenguaje de Modelado Unificado, un Diagrama de Actividades representa los flujos de trabajo paso a paso de negocio y operacionales de los componentes en un sistema. Un Diagrama de Actividades muestra el flujo de control general.

Gráfico 13. Diagrama de Actividad



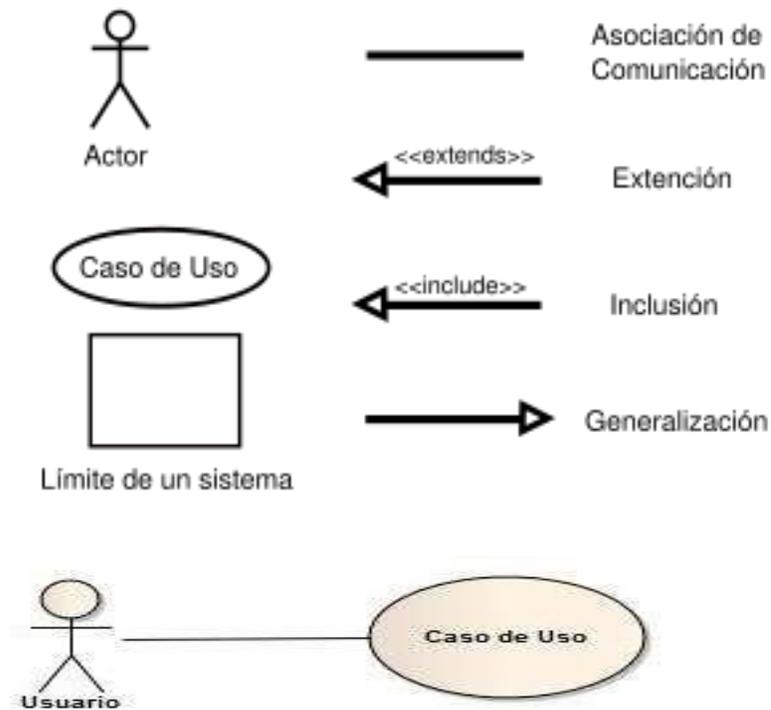
Fuente: Jacobson, Rumbaugh y Bosch (51).

Diagrama de Casos de Uso

Muestran la relación entre los actores y los casos de uso del sistema. Representa la funcionalidad que ofrece el sistema en lo que se refiere a su interacción externa. En el Diagrama de Casos de Uso se representa también el sistema como una caja rectangular con el nombre en su interior. Los casos de uso están en el interior de la caja del sistema, y los actores fuera, y cada actor está unido a los casos de uso en los que participa mediante una línea.

Los elementos de un Caso de Uso, son:

Gráfico 14. Diagramas de Casos de Uso



Fuente: Jacobson, Rumbaugh y Bosch (51).

Casos de uso: es una descripción de la secuencia de interacciones que se producen entre un actor y el sistema, cuando el actor usa el sistema para llevar a cabo una tarea específica. Expresa una unidad coherente de funcionalidad, y se representa en el Diagrama de Caso de Uso mediante una elipse con el nombre del caso de uso en su interior. El nombre del caso de uso debe reflejar la tarea específica que el actor desea llevar a cabo usando el sistema.

Actores: un actor es algo como un comportamiento, como una persona (identificada por un rol), un sistema informatizado u organización, y que realiza algún tipo de interacción con el sistema. Se representa mediante una figura humana dibujada con palotes.

Relaciones entre Casos de Uso: un Caso de Uso, en principio, debería describir una tarea que tiene un sentido completo para el usuario. Sin embargo, hay ocasiones en la que es útil describir una interacción con un alcance menor como caso de uso. La razón para utilizar estos casos de uso no completos en algunos casos, es mejorar la comunicación con el equipo de desarrollo, el manejo de la documentación de casos de uso (50).

Diagrama de Estado

En UML, un Diagrama de Estados es un diagrama utilizado para identificar cada una de las rutas o caminos que puede tomar un flujo de información luego de ejecutarse cada proceso. Permite identificar bajo qué argumentos se ejecuta cada uno de los procesos y en qué momento podrían tener una variación. El Diagrama de Estados permite visualizar de una forma secuencial la ejecución de cada uno de los procesos.

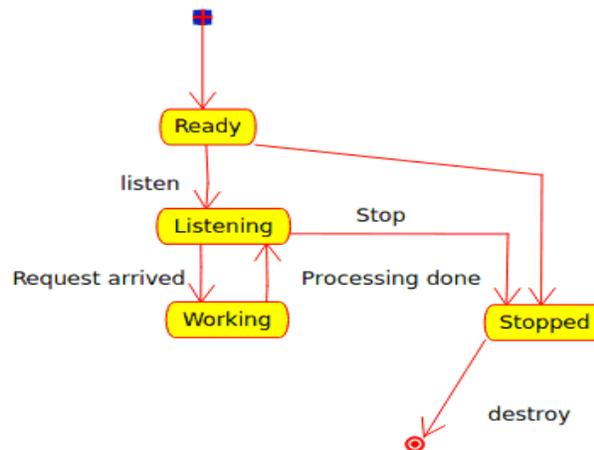
Los Diagramas de Estado ven a los objetos como máquinas de estado o autómatas finitos que pueden estar en un conjunto de estados finitos y que pueden cambiar su estado a través de un estímulo perteneciente a un conjunto finito. Por ejemplo, un objeto de tipo NetServer puede tener durante su vida uno de los siguientes estados:

- Listo.
- Escuchando.
- Trabajando.
- Detenido.

Y los eventos que pueden producir que el objeto cambie de estado son:

- Se crea el objeto.
- El objeto recibe un mensaje de escucha.
- Un cliente solicita una conexión a través de la red.
- Un cliente finaliza una solicitud.
- La solicitud se ejecuta y ser termina.
- El objeto recibe un mensaje de detención.
-

Gráfico 15. Diagrama de Estados



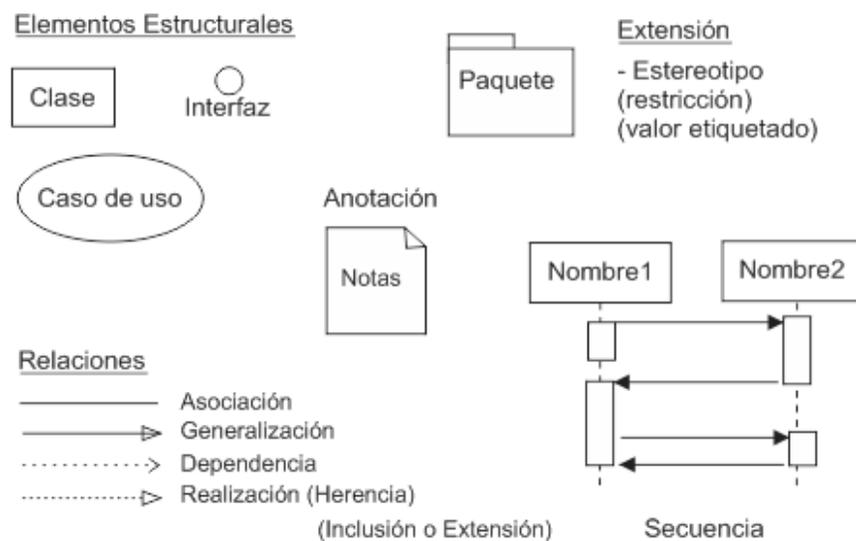
Fuente: Jacobson, Rumbaugh y Bosch (51).

Diagrama de Secuencia

Muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal del evento. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes que intercambian ordenados según su secuencia de tiempo.

Un diagrama de secuencia muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso. Mientras que el diagrama de casos de uso permite el modelado de una vista business del escenario, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario y mensajes intercambiados entre los objetos.

Gráfico 16. Diagramas de Secuencia UML



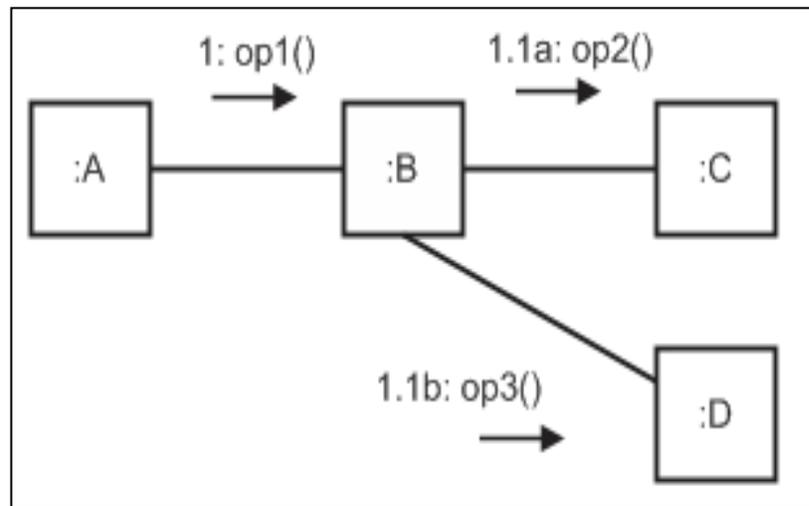
Fuente: Jacobson, Rumbaugh y Bosch (51).

Diagrama de Comunicación

En el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) 2.0, un Diagrama de Comunicación es una versión simplificada del diagrama de colaboración de la versión de UML 1.x. Un Diagrama de Comunicación modela las interacciones entre objetos o partes en términos de mensajes en secuencia.

Los Diagramas de Comunicación representan una combinación de información tomada desde el diagrama de clases, secuencia, y diagrama de casos de uso describiendo tanto la estructura estática como el comportamiento dinámico de un sistema (50).

Gráfico 17. Diagrama de Comunicación UML



Fuente: Jacobson, Rumbaugh y Bosch (51).

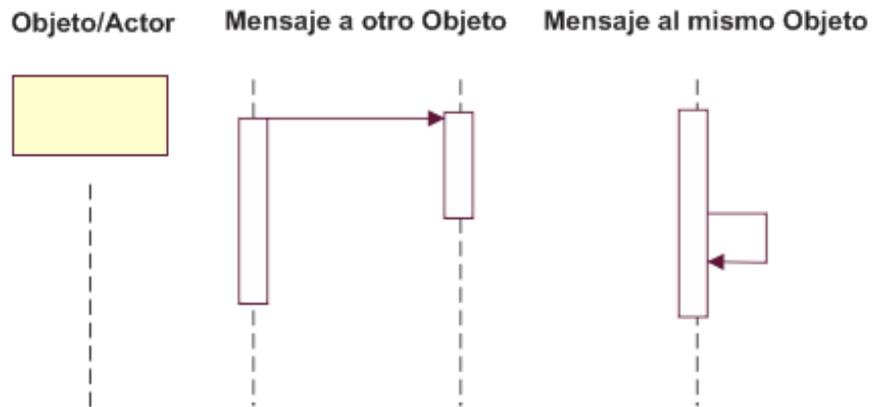
Los Diagramas de Comunicación y de secuencia describen información similar, y con ciertas transformaciones, pueden ser transformados unos en otros sin dificultad. Para mantener el orden de los mensajes en un diagrama de comunicación, los mensajes son etiquetados con un número cronológico y colocado cerca del enlace por el cual se desplaza el mensaje.

Leer un Diagrama de Comunicación conlleva comenzar en el mensaje 1.0, y seguir los mensajes desde un objeto hasta el siguiente, sucesivamente.

Diagrama de Interacción

El Diagrama de Interacción, representa la forma en como un Cliente (Actor) u Objetos (Clases) se comunican entre sí en petición a un evento. Esto implica recorrer toda la secuencia de llamadas, de donde se obtienen las responsabilidades claramente. Dicho diagrama puede ser obtenido de dos partes, desde el Diagrama Estático de Clases o el de Casos de Uso (son diferentes). Los componentes de un diagrama de interacción son:

Gráfico 18. Diagramas de Interacción UML



Fuente: Jacobson, Rumbaugh y Bosch (51).

Un Objeto o Actor: el rectángulo representa una instancia de un Objeto en particular, y la línea punteada representa las llamadas a métodos del objeto.

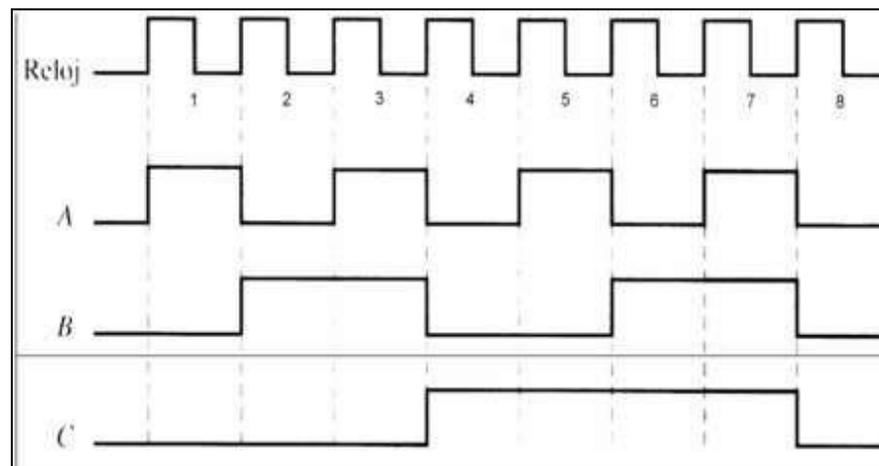
Mensaje de un objeto a otro objeto: se representa por una flecha entre un objeto y otro, representa la llamada de un método (operación) de un objeto en particular.

Mensaje de un objeto a sí mismo: no solo llamadas a métodos de objetos externos pueden realizarse, también es posible visualizar llamadas a métodos desde el mismo objeto en estudio.

Diagrama de Tiempos

Un Diagrama de Tiempos o cronograma es una gráfica de formas de onda digitales que muestra la relación temporal entre varias señales, y cómo varía cada señal en relación a las demás.

Gráfico 19. Diagrama de Tiempo UML



Fuente: Jacobson, Rumbaugh y Bosch (51).

Un cronograma puede contener cualquier número de señales relacionadas entre sí. Examinando un diagrama de tiempos, se puede determinar los estados, nivel alto o nivel bajo, de cada una de las señales en cualquier instante de tiempo especificado, y el instante exacto en que cualquiera de las señales cambia de estado con respecto a las restantes.

2.3.HIPOTESIS.

2.3.1. Hipótesis General.

El Diseño de un Sistema CRM para la Universidad César Vallejo Piura, mejorará el proceso de captación de alumnos.

2.3.2. Hipótesis Específicas.

1. Analizar el estudio y desarrollo del Diseño para sistema CRM, permitirá reducir el tiempo promedio en brindar información a un posible ingresante.
2. Evaluar el Diseño del sistema CRM, logrará reducir el costo por envío de material informativo a un posible ingresante del mismo modo reducirá el tiempo promedio en ejecutar un proceso de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de Marketing.
3. Realizar el análisis del Diseño CRM, permitirá reducir la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión del mismo modo reducir el costo horas – hombre por difusión de información.
4. Considerar que el sistema CRM reducirá el tiempo promedio en identificar zonas potencialmente estratégicas así como también el tiempo promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes.

III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación fue, descriptiva. El estudio fue descriptivo porque el objetivo fue examinar y describir la variable del Diseño del Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014.

De acuerdo a Hernández (52), la investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos y un punto de vista de conteo y magnitudes de estos. Así mismo, nos brinda la posibilidad de réplica y un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares.

Investigación descriptiva, llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores. El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento (52).

Los estudios de corte transversal, incluyen generalmente a una mayor cantidad de sujetos, y describen un número menor de factores de crecimiento que los estudios lineales. La técnica de corte transversal se usa con más frecuencia por su bajo costo y porque ocupa menos tiempo; la técnica lineal es el más adecuado para estudiar el desarrollo humano. Ambas técnicas plantean problemas de muestreo: en los de corte transversal es posible que los diferentes sujetos de cada nivel de edad no sean comparables; los lineales obtienen información de un número limitado de sujetos, sin la confiabilidad de muestras más amplias, asimismo la dificultad para el investigador de evaluar y perfeccionar con cierta frecuencia sus técnicas, pues una vez iniciada la investigación no es posible interrumpirla para modificar o mejorar los procedimientos empleados. Para estudios lineales hacen falta apoyos económicos y un equipo de trabajo ininterrumpido durante años (52).

Investigación no experimental, es también conocida como investigación Ex Post Facto, término que proviene del latín y significa después de ocurridos los hechos. La investigación Ex Post Facto es un tipo de investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables, en la investigación Ex Post Facto los cambios en la variable independiente ya ocurrieron y el investigador tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos (52).

De acuerdo a la naturaleza de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo, debido a que describió el contexto tal y como fue observado, es decir, de manera objetiva definiendo los problemas y aplicando su solución

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Diseño no experimental, de corte transversal.

Dónde:

M= Muestra O= Observación

M => O

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

Este tipo de estudio por el grado de cuantificación reunió las condiciones de una investigación cuantitativa.

En el año 2009, Tamayo (53), en su libro El Proceso de la Investigación Científica, indica que población y muestra, son temas que se tratan juntos aunque tienen sus diferencias.

La población según Tamayo y Tamayo (53), es la totalidad de un fenómeno de estudio que incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que deben cuantificarse para un determinado estudio.

Tabla 2: Resumen poblacional involucrados para la captación de alumnos.

Resumen Poblacional		
Oficina	n	Involucrados %
Dirección Académica	3	100
Dirección Administrativa	3	100
Departamento de Contabilidad	4	100
Oficina de Marketing	4	100
Área de Promoción	3	100
Área de Imagen	3	100
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. Muestra

La muestra para la presente investigación queda seleccionada por su totalidad de la población, es decir 20 trabajadores; convirtiéndose en una población muestral. Debe entenderse que no se ha utilizado ninguna técnica de selección de muestreo.

Son todas las áreas relacionadas que existen y apoyan para el Diseño del Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014., para efectos del presente trabajo de investigación ha sido delimitada a 20 trabajadores, quienes tienen relación directa con el tema de investigación.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Según (34), el concepto de recogida de información engloba todos los medios técnicos que se utilizan para registrar las observaciones o facilitar el tratamiento. Dentro de la expresión medios técnicos están inmersos, por una parte, los instrumentos - objetos con entidad independiente y externa y los recursos medios utilizados para obtener y registrar la información. Ejemplo, utilizando como técnica el cuestionario, podemos manejar como instrumento un cuestionario cerrado.

3.4.1. Revisión documental

Constituido por la revisión de material bibliográfico relacionado con el proyecto de investigación a desarrollar, utilizando el apoyo de datos que pueden haber sido producto de mediciones hechas por otros, es decir tesis, libros, manuales, folletos, internet, con el propósito de obtener una base teórica amplia.

3.4.2. Observación directa

Esta técnica se puede observar los problemas planteados de la empresa desde el enfoque de los usuarios al realizar un proceso y poder entender cuál de sus problemas actuales se debe tomar soluciones.

3.4.3. Entrevista no estructurada

Esta técnica se realizó de manera escrita y se les aplicó a los trabajadores y usuarios, para optimizar la implementación del sistema de información.

3.4.4. Procedimientos de recolección de datos.

Se realizó una reunión entrevista con el Director del área de Marketing para tratar sobre el Diseño del Sistema CRM para la captación de alumnos de la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA. Aplicando la encuesta respectiva aparte de una breve charla de los objetivos de la empresa y los problemas que se observó.

3.4.5. Definición y Operacionalización de variables

Tabla 3. Operacionalización de variables.

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Diseño de un Sistema CRM.	Customer relationship management o CRM). Amplio término que cubre conceptos usados por compañías para gestionar sus relaciones con clientes, incluyendo la colección, almacenamiento y análisis de la información de sus clientes (20).	Seguimiento a un futuro cliente	Cumplimiento de los objetivos planificados
		Controlar presupuesto para el envío de información	Cumplimiento de los planes de desarrollo
		Colaboradores del área de Marketing satisfechos	Cumplimiento de las actividades
		Cumplir las metas en la promoción y difusión.	Cumplimiento de los plazos del diseño.

Fuente: Elaboración propia

3.4.6. Plan de análisis de datos

Para poder llevar a cabo este análisis lo ideal fue identificar y determinar cómo trabaja el personal y los procesos que se hacen con ello, esto a su vez colabora con la encuesta realizada para el Diseño de un Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad César Vallejo Piura, 2014, para dichos resultados que ayudarán a mejorar el proyecto (46).

Una vez que se obtuvieron los datos recopilados, se empezó la tabulación de los resultados de cada pregunta en el programa Microsoft Excel versión 2013.

IV. RESULTADOS.

En estos resultados mostramos todos los gráficos estadísticos que se obtuvieron de las 21 preguntas, agrupadas y obteniendo cuatro niveles, formuladas con sus respectivas respuestas:

4.1. RESULTADOS.

Tabla 4. Con lo referente al tiempo promedio.

Distribución de frecuencia con lo referente al tiempo promedio en brindar información a un posible ingresante

NIVEL	n	%
SI	9	45
NO	11	55
Total	20	100

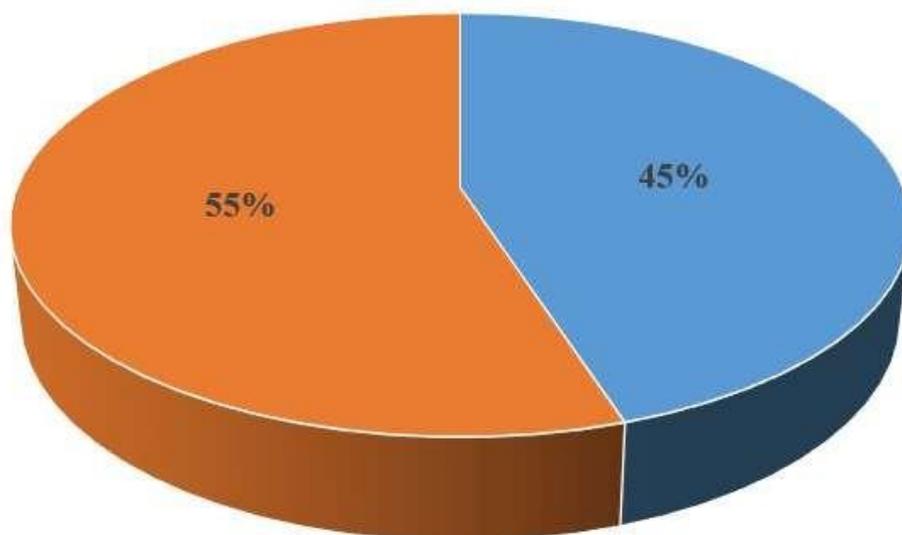
Fuente: Aplicación del instrumento para medir resultados del nivel 01, en los trabajadores de la Universidad César Vallejo Piura, 2014.

Aplicado por: Moncada, J.; 2014.

En la Tabla 4, se observa que el 55% de los trabajadores afirmaron que NO responden rápidamente a las solicitudes de nuestros nuevos clientes, mientras que el 45% expresan que SI, responden rápidamente a las solicitudes de nuestros nuevos clientes.

Gráfico 20: Con lo referente al tiempo promedio.

Distribución de frecuencia con lo referente al tiempo promedio en brindar información a un posible ingresante



Fuente: Tabla 4.

Tabla 5. Con lo referente al costo - envío de material.

Distribución de frecuencia sobre el costo por envío de material informativo a un posible ingresante del mismo modo, reducirá el tiempo promedio en ejecutar un proceso de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de Marketing.

Nivel	n	%
SI	11	55
NO	9	45
Total	20	100

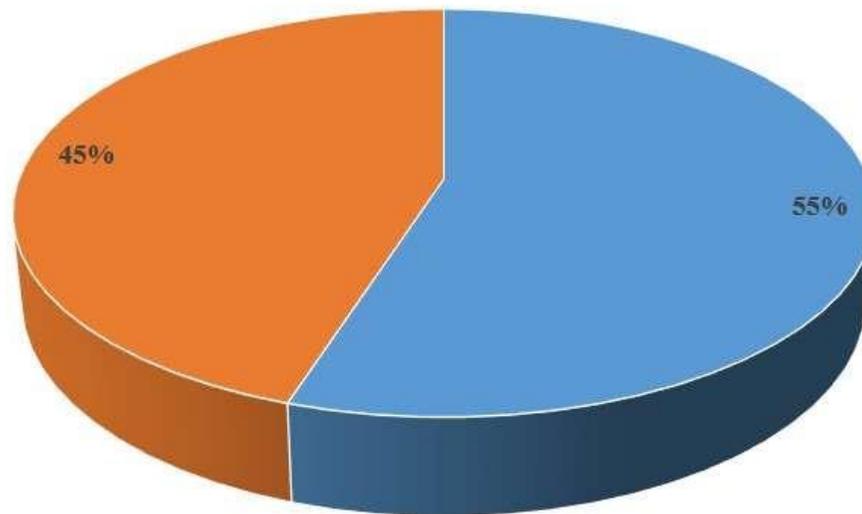
Fuente: Aplicación del instrumento para medir resultados del nivel 02, en los trabajadores de la Universidad César Vallejo Piura, 2014.

Aplicado por: Moncada, J.; 2014.

En la Tabla 5, se observa que el 55% de los trabajadores afirmaron que si reducirá el tiempo promedio al ejecutar procesos de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de marketing, mientras que el 45% expresan su negatividad, indicando que no reducirá el tiempo promedio.

Gráfico 21: Con lo referente al costo - envío de material.

Distribución de frecuencia sobre el costo por envío de material informativo a un posible ingresante del mismo modo, reducirá el tiempo promedio en ejecutar un proceso de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de Marketing.



Fuente: Tabla 5.

Tabla 6. Con lo referente a la cantidad promedio de personas.

Distribución de frecuencia con lo referente a la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión, del mismo modo reducir el tiempo promedio en identificar colegios potencialmente estratégicos.

Nivel	n	%
SI	12	59
NO	8	41
Total	20	100

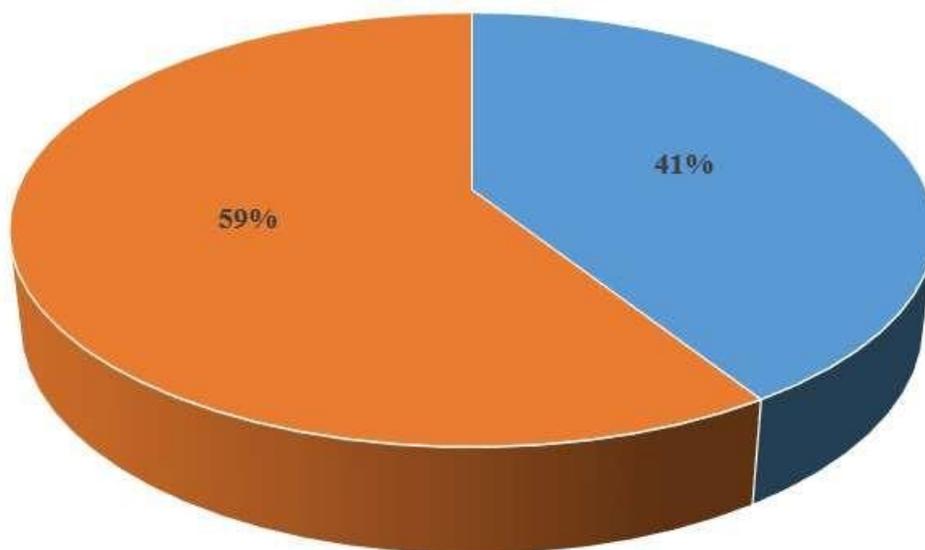
Fuente: Aplicación del instrumento para medir resultados del nivel 03, en los trabajadores de la Universidad César Vallejo Piura, 2014.

Aplicado por: Moncada, J.; 2014.

En la Tabla 6, se observa que el 59% de los trabajadores afirmaron que SÍ, se emplea una difusión mediante recursos electrónicos permitirá identificar colegios potencialmente estratégicos, mientras que el 41% expresan su negatividad.

Gráfico 22: Con lo referente a la cantidad promedio de personas.

Distribución de frecuencia con lo referente a la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión, del mismo modo reducir el tiempo promedio en identificar colegios potencialmente estratégicos.



Fuente: Tabla 6.

Tabla 7. Reducirá el tiempo promedio.

Distribución de frecuencia para reducirá el tiempo promedio en identificar zonas potencialmente estratégicas así como también el tiempo promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes.

Nivel	n	%
SI	6	30
NO	14	70
Total	20	100

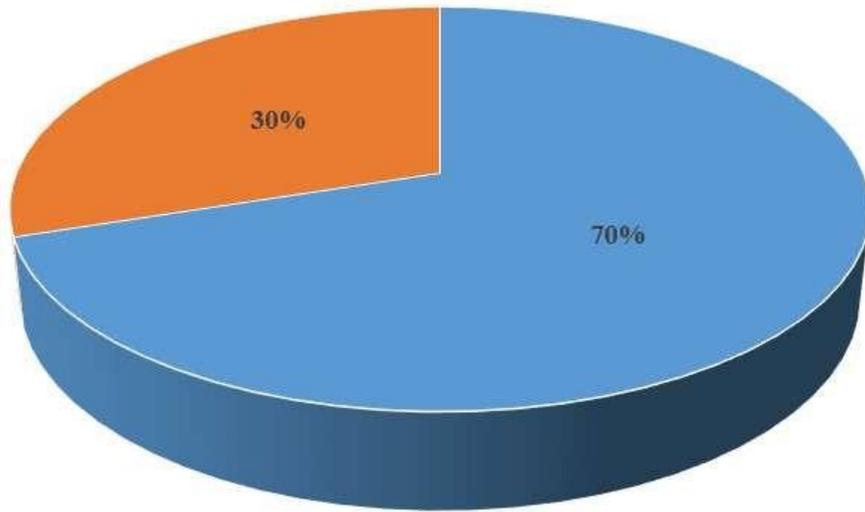
Fuente: Aplicación del instrumento para medir resultados del nivel 04, en los trabajadores de la Universidad César Vallejo Piura, 2014.

Aplicado por: Moncada, J.; 2014.

En la Tabla 7, se observa que el 70 % de los trabajadores afirmaron que NO reducirá el tiempo promedio en identificar zonas potencialmente estratégicas así como también el tiempo promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes., mientras que el 30% expresan que SI.

Gráfico 23: Reducirá el tiempo promedio.

Distribución de frecuencia para reducirá el tiempo promedio en identificar zonas potencialmente estratégicas así como también el tiempo promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes.



Fuente: Tabla 7.

42. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La presente investigación tuvo como objetivo general: Realizar el Diseñar de un Sistema CRM Para Mejorar el Proceso de Captación de Alumnos de La Universidad César Vallejo Piura, 2014, a fin de garantizar el logro me las metas planteadas y mejorar la calidad de atención al cliente. Luego de haber aplicado la técnica e instrumento correspondiente, para la investigación y habiendo obtenido los resultados, con participación de los trabajadores de la Universidad César Vallejo – Piura, en consecuencia, luego de la interpretación de los resultados realizada en la sección anterior se puede realizar los siguientes análisis de resultados.

- a) Con lo referente al tiempo promedio en brindar información a un posible ingresante, como por ejemplo responder de manera rápida a las solicitudes, en dar solución en breve plazo, en establecer relación con nuestros clientes, controlar los servicios de los clientes, satisfacer las necesidades o dudas, el 55% respondió que NO, mientras que el 45% indicaron que SÍ, por lo tanto se concluye que el uso de la herramienta CRM mejora el tiempo promedio en brindar información, a un posible ingresante, así como también solucionara al más breve plazo las relaciones entre Cliente – Empresa. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Lagos (6), en el año 2008, quien realizó su tesis titulada: Propuesta de implementación de un CRM para PYME en el sector textil, donde se puede observar que desea maximizar la información de los clientes, para poder lograr una eficiente toma de decisiones y así poder tener una ventaja competitiva contra la competencia. Se justifica esta coincidencia puesto que ambas empresas optaron a incrementar el porcentaje de sus clientes y brindarles un servicio de calidad.

b) El costo por envío de material informativo a un posible ingresante del mismo modo, reducirá el tiempo promedio en ejecutar un proceso de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de Marketing, así como también corregir y actualizar a corto plazo información de nuestros clientes, del mismo modo logra integrar información en diferentes departamentos de la empresa. El material que envía a nuestros clientes llegar en el plazo establecido, además cree que el medio que emplea actualmente es el correcto, el material enviado por un medio electrónico lograra impactar a nuestros futuros clientes, el 56 % señalan que SÍ, reduciría el costo y el tiempo de envío de material a nuestros clientes, mientras que el 44% indicaron que NO, por lo tanto se concluye que el uso de la herramienta CRM reducirá el costo y el tiempo en él envío de material a nuestros futuros clientes o clientes actuales. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Matos (7), en el año 2006, quien realizó su tesis titulada Análisis y Diseño de un Sistema que implemente la estrategia CRM – Personalización para Instituciones Educativas de Postgrado, donde se puede apreciar que contar con un sistema CRM le permitió contar con información organizada y actualizada de clientes, productos, servicios, precios, promociones y competidores es de vital importancia; la cantidad de información, la frecuencia de su variación y la necesidad de tomar decisiones acertadas hacen que se requiera elegir un software que se adapte al negocio. Se justifica esta coexistencia debida que ambas empresas optaron por incrementar el número de clientes y brindarles un servicio de calidad.

c) Con lo referente a la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión, del mismo modo reducir el tiempo promedio en identificar colegios potencialmente estratégicos, el 59 %, indicaron que SÍ, reducirá la cantidad de personas necesarias para realizar una campaña de difusión, del mismo modo reducirá el tiempo promedio en identificar colegios potencialmente estratégicos, mientras que el 41% indicaron que NO, por lo tanto se concluye que el uso de la herramienta CRM. Si reducirá en tiempo promedio en, así como también el número de personas será mínima para identificar una campaña de publicidad. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Céspedes (5), en el año 2013 quien realizó su tesis titulada Desarrollo de una Aplicación Web CRM para Optimizar la Gestión del Proceso de Venta de una Empresa Inmobiliaria, donde se puede apreciar que contar con un sistema CRM le permitió contar con el personal necesario para realizar la campaña de difusión, del mismo modo reducir el tiempo promedio en identificar lugares potencialmente estratégico, Se justifica esta coexistencia debida que ambas empresas desean reducir el tiempo promedio, así como también el número de personas será mínima para identificar una campaña de publicidad.

d) El tiempo promedio en identificar zonas potencialmente estratégicas así como también el tiempo el promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes. El 70% señalaron que NO, mientras que el 30% señalaron que SI, por lo tanto se concluye que el uso de la herramienta CRM. Si logrará reducir al más breve plazo e identificar zonas potencialmente estratégicas, así como también reducirá el tiempo en dar el ranking a las carreras que tienen más acogida. Estos resultados se asimilan a los obtenidos por Garrido (4), en el año 2008 quien realizó su tesis titulada La Gestión de Relaciones con Clientes (CRM) como Estrategia de Negocio: Desarrollo de un Modelo de Éxito y Análisis Empírico en el Sector Hotelero español, donde se puede apreciar que contar con un sistema CRM le permitió contar la identificación de turistas potenciales, así como también el tiempo el promedio en calcular el ranking de lugares a visitar. Se justifica esta coexistencia debida que ambas empresas desean obtener cada vez más clientes.

43. PROPUESTA DE MEJORA.

Obtenido el análisis de los resultados y explicados anteriormente, se plantea como propuesta de mejora lo siguiente:

- Para Diseñar un CRM no solo se debe entender claramente todo lo que conlleva, como es la infraestructura, proceso de desarrollo, etc., sino tener bien claro el objetivo por el cual se va a llevar a cabo.
- Es necesario promover la importancia del CRM y resaltar el hecho de que es necesario planificar y analizar un proceso organizacional integral y no limitado solamente al desarrollo de las herramientas informáticas.
- Se sugiere diseñar la estrategia CRM y las TIC en todas las áreas de la empresa que conlleve a obtener éxito conjuntamente y no dejando que cada área implante su propio plan, debido a que una estrategia CRM debe seguir con los objetivos del negocio.

4.3.1. Selección de la Metodología elegida

Se ha considerado la Metodología CRM Catalys, Esta metodología permite que todos los miembros del grupo (altos directivos, representantes de empresas, gestores de proyectos, especialistas en TIC, proveedores, contratistas, consultores, etc.) dentro y fuera de la organización comprendan sus funciones y responsabilidades y la forma en que afecta a los demás. Además este modelo se puede utilizar de manera amplia proporcionando una visión general para la alta gerencia (41).

Diseño del Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014, incorporar nuevos clientes a la cartera en un mercado competitivo, en el que adquirir nuevas cuentas o nuevos usuarios significa casi siempre quitárselos a la competencia, esto contribuye siempre una buena noticia en la Universidad César Vallejo – Piura.

¿Cómo se conformaría el valor para la empresa?

Casa Superior de Estudios: Universidad César Vallejo – Piura.

En general, podemos decir que el principal beneficio del CRM para la Universidad César Vallejo – Piura, es permitir a los alumnos a recibir un mejor servicio a través de una atención personalizada, al tiempo que ofrece la posibilidad de identificar nuevos alumnos y mantener más satisfechos a los ya existentes (46).

Podríamos obtener los siguientes beneficios:

- Establecer un diálogo continuo con nuestros alumnos utilizando soluciones de tecnológicas web para comunicarnos con ellos directamente.
- Conoceríamos mejor las necesidades de los alumnos y ofrecerles soluciones personalizadas.
- Maximizaríamos la eficacia de sus iniciativas comerciales, gracias a la información que la universidad tiene para sus alumnos.
- Integraríamos toda la información en una única base de datos y así poder conectar sedes, permitiéndoles acceder a la misma información actualizada, en tiempo real.
- Nos dirigiríamos al alumno de un modo coherente desde cualquier punto de la estructura de la universidad.

Todo esto se podría materializar en los siguientes beneficios.

- Aumentaría la satisfacción de los alumnos y futuros clientes.
- Incrementaría la probabilidad de fidelización.
- Permitiría hacer campañas de marketing dirigidas a segmentos específicos.
- Facilitaría la captura de nuevos alumnos en las distintas disciplinas que ofrece la Universidad César Vallejo – Piura.

¿Qué valor aportaría a la Universidad César Vallejo – Piura?

- Beneficios en Marketing:

- Desarrollaría unas reglas de comportamiento de los alumnos, que mejoran el servicio que se les ofrece.
- Ayudaría a la personalización de los servicios de esta Casa Superior de Estudios.
- Reduciría costes d marketing, al poder desarrollar campañas efectivas dirigidas a una audiencia conocida.
- Aumentaría la eficiencia de las campañas (mayor porcentaje de respuestas).

- Beneficios en ventas e ingresos:

- Aumentaría los ingresos gracias a la disposición de información de alumnos inscritos en tiempo real.
- Mejoraría la eficacia en la captación de alumnos.
- Reduciría costes.
- Reduciría el coste de fuerza laboral debido a la automatización del proceso.
- Reduciría el costo de la información al minimizar el uso de la información presencial y el riesgo asociado a la rotación personal.
- Aumentaría la potencia comercial de la universidad mediante la integración de múltiples canales de captación.

- Beneficios en servicio al alumno:
 - Aumentaría la satisfacción de los alumnos al mejorar la calidad del servicio.
 - Aumentaría la eficacia de la prestación del servicio a los alumnos, al contar con una información completa y homogénea a una interacción multicanal.
 - Maximizaría los márgenes mediante un empleo eficaz de los recursos disponibles.

- Coherencia e Integración.

Siendo importantes los beneficios enumerados hasta ahora, las principales ventajas que obtendríamos con el uso adecuado de una estrategia CRM, son la coherencia empresarial y la integración de los canales de interacción con los alumnos.

La coherencia que proporciona el poder al alumno como norte permanente de nuestras actuaciones facilitaría, entre otras, las siguientes cuestiones (46):

- La flexibilidad organizada
- La toma de decisiones en todos los niveles de la organización al estar centralizada toda la información.
- La creación de equipo, se trabaja en equipo compartiendo información.
- La definición de objetivos corporativos vinculados a la satisfacción de los alumnos. La Universidad tiene la oportunidad de conocer el perfil del alumno y por ende saber cuáles son sus necesidades.
- El alineamiento del equipo directivo. La infraestructura soportada por una solución CRM ayudaría a lograr una mejor y más fluida comunicación.
- Aumentaría la motivación de los colaboradores debido a la automatización de los procesos administrativos.

4.3.2. Requerimientos funcionales

Tabla 8. Requerimientos funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RF01	Iniciar Sesión
RF02	Editar Distritos
RF03	Modificar Periodos
RF04	Registrar Colegios
RF05	Indicar Posibles Ingresantes
RF06	Construir Script de envío
RF07	Ejecutar Envío
RF08	Reportar Periodo Escuela
RF09	Reportar Periodo Carrera Graficado

Fuente: Elaboración Propia

4.3.3. Requerimientos No funcionales

1. Seguridad en el acceso

El sistema debe comunicarse con el módulo de seguridad para la validación y autenticación de sus usuarios. Se define que se realizará la validación que el número máximo de intentos para iniciar sesión sea de 3 veces, después de esta cantidad el módulo de seguridad y el sistema de gestión de pacientes debe bloquear la cuenta.

2. Interfaces de usuario

Es conveniente el uso de íconos graficados con imágenes y/o nombres descriptivos para cada elemento de la interfaz para eliminar así confusiones en el uso de la herramienta. De acuerdo al perfil del usuario, se debe habilitar / deshabilitar las opciones correspondientes.

Las interfaces deben ser sencillas y amigables, para evitar la confusión del usuario. Es fundamental que el diseño de interfaces mantenga un estándar para las siguientes acciones:

1. Botones de administración de ventana activa.
2. Envío de mensajes.
3. Botones de aceptar
4. Botones de grabar.
5. Botones de cancelar.
6. Botones de salir.

3. Confiabilidad

Es necesario que se implemente un servidor de respaldo en caso de que el servidor principal falle, el cual debe contener una copia de seguridad de la base de datos, en tiempo real, para mantener la integridad de la información.

4. Soporte para reposición

Se debe generar un instalador del sistema que será distribuido al personal de soporte para que se pueda ejecutar de una manera sencilla y se pueda reponer el servicio en el menor tiempo posible.

5. Usabilidad

El sistema debe ser fácil de usar y cuenta con ayudas contextuales, mensajes de estado, mensajes de error y cualquier ayuda necesaria para facilidad del usuario.

6. Disponibilidad

El sistema debe estar disponible 99% del tiempo en cualquier momento que el usuario lo requiera. Para garantizar la disponibilidad del sistema, se debe de contar con servidores que cumplan con las especificaciones técnicas mínimas de hardware.

7. Multiusuario

Será diseñado para que puedan trabajar varios usuarios a la vez sin producirse bloqueos ni restricciones de operatividad. El motor de base de datos proporcionará concurrencia de varios usuarios sin problema alguno.

8. Escalabilidad

El diseño debe permitir la posibilidad de crecimiento del sistema, así como el fácil acoplamiento con los otros módulos del gran sistema de CRM.

9. Rendimiento

El tiempo de respuesta a los usuarios y demás subsistemas debe ser óptima y el menor tiempo posible

4.3.4. Definición de Actores

1. Administrador

Es la persona encargada de Administrar el Sistema y de realizar el soporte y mantenimiento tanto del sistema como del gestor de base datos; además asume la responsabilidad de realizar procesos que garantizan la continuidad de la operatividad del sistema, tales como copias de seguridad y otros.

2. Usuario

Es el trabajador encargado de llevar a cabo los procesos técnicos referidos a la gestión de digitación, operación y uso del sistema.

4.3.5. Definición de Casos de Uso

Tabla 9. Casos de Uso

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CU01	Iniciar Sesión
CU02	Editar Distritos
CU03	Modificar Periodos
CU04	Registrar Colegios
CU05	Indicar Posibles Ingresantes
CU06	Construir Script de envío
CU07	Ejecutar Envío
CU08	Reportar Periodo Escuela
CU09	Reportar Periodo Carrera Graficado

Fuente: Elaboración Propia.

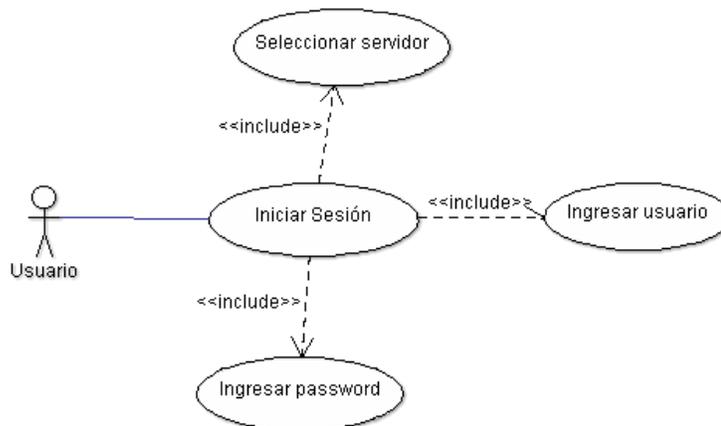
4.3.6. Modelamiento de Casos de Uso.

Tabla 10. Iniciar Sesión

Código Caso de Uso	CU01
Nombre Caso de Uso	Iniciar Sesión
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuario
Descripción	Todos los actores ingresan al sistema mediante un usuario y una contraseña. El sistema se encarga de validar al usuario, asignando el permiso correspondiente a su perfil dentro del sistema y permitiendo el inicio de la sesión.
Conclusión	El actor cuyos datos son correctos inicia sesión.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 24. CU01 Iniciar Sesión



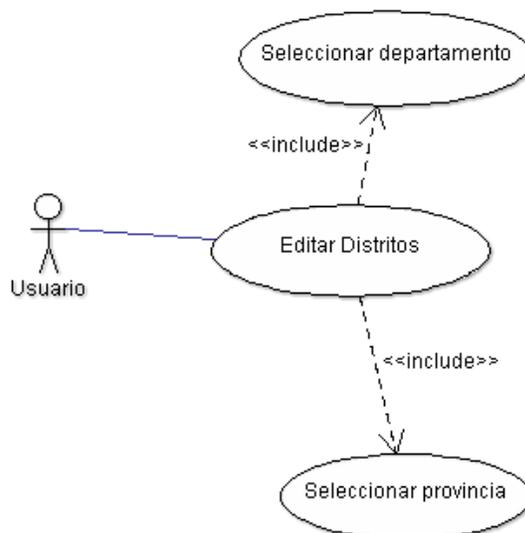
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 11. Editar Distritos

Código Caso de Uso	CU02
Nombre Caso de Uso	Editar Distritos
Tipo Caso de Uso	Principal
Actores	Usuario
Descripción	Todos los actores que manejan esta opción tienen que elegir un departamento, el distrito, y la provincia, de no existir pueden editar datos para crear un nuevo distrito.
Conclusión	Aquí se van a contener las opciones para crear un nuevo distrito.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 25. Editar Distritos



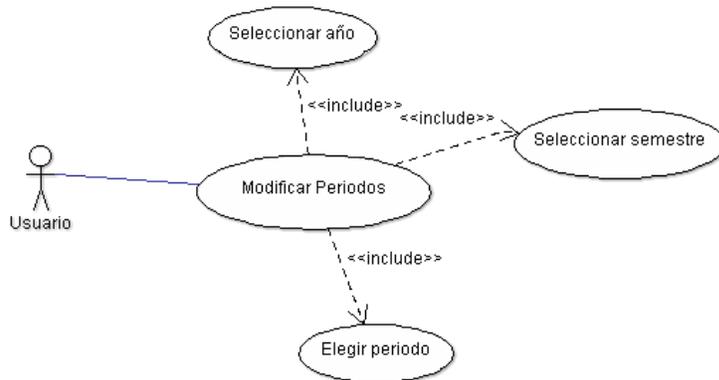
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Modificar Periodos

Código Caso de Uso	CU03
Nombre Caso de Uso	Modificar Periodos
Tipo Caso de Uso	Principal
Actores	Usuario
Descripción	Todos los actores que manejan esta opción tienen que elegir un año, un semestre, indicar periodo de inicio y fin, de no existir pueden editar datos para crear un nuevo periodo.
Conclusión	Aquí se van a contener las opciones para crear un nuevo periodo.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 26. Modificar de Periodos



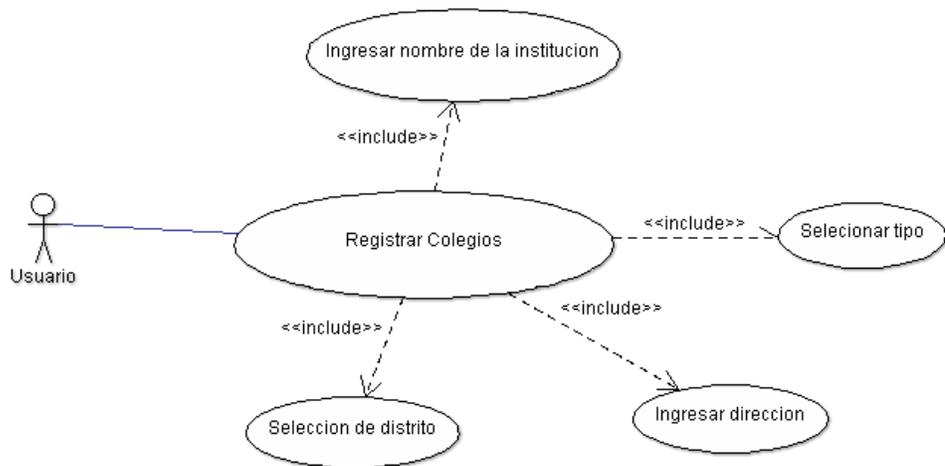
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Registrar Colegios

Código Caso de Uso	CU04
Nombre Caso de Uso	Registrar Colegios
Tipo Caso de Uso	Principal
Actores	Usuario
Descripción	Todos los actores que manejan esta opción tienen que indicar nombre del colegio, dirección, tipo, teléfono, departamento, provincia y distrito, para crear un nuevo colegio.
Conclusión	Aquí se van a contener las opciones para crear un nuevo colegio.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 27. Registrar Colegios



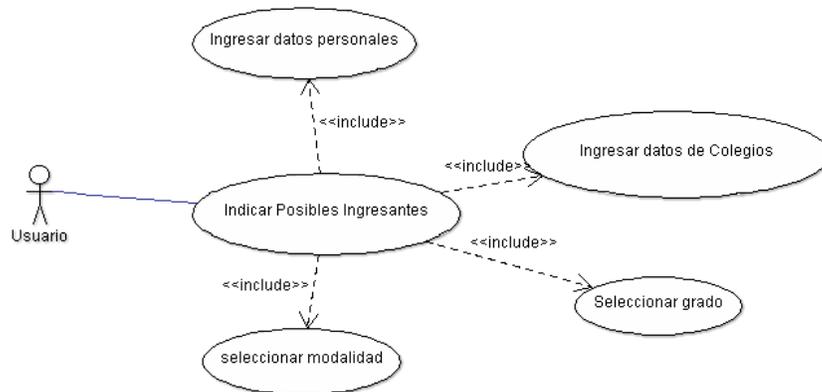
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Indicar Posibles Ingresantes

Código Caso de Uso	CU05
Nombre Caso de Uso	Indicar Posibles Ingresantes
Tipo Caso de Uso	Principal
Actores	Usuario
Descripción	Todos los actores que manejan esta opción tienen que ingresar nombre, apellido paterno, materno, fecha nacimiento, dirección, departamento, provincia, distrito, teléfono, mail, colegio, grado – año, para crear un nuevo posible ingresante.
Conclusión	Aquí se van a contener las opciones para registrar un posible ingresante.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 28. Indicar Posibles Ingresantes



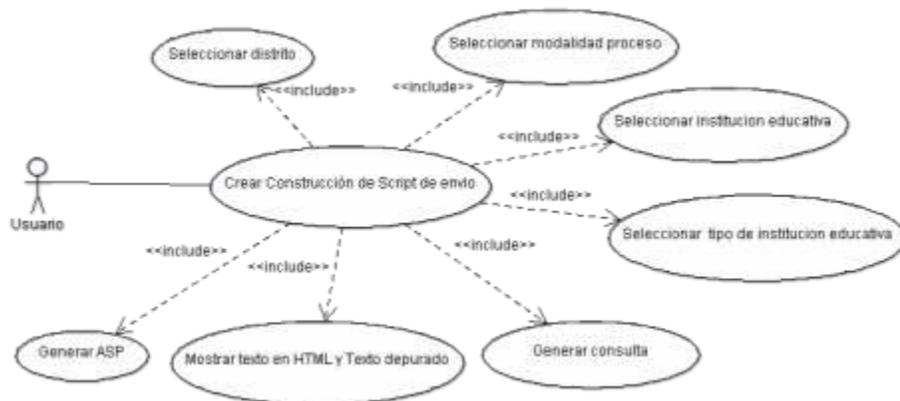
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Crear Construcción de Script de envío

Código Caso de Uso	CU06
Nombre Caso de Uso	Construir Script de envío
Tipo Caso de Uso	Principal
Actores	Usuario
Descripción	<p>Todos los actores que manejan esta opción tienen que elegir zona, departamento, provincia, distrito, modalidad de proceso, colegio, tipo de colegio, genero, para crear una consulta, lo que permitirá crear un script para su posterior envío.</p>
Conclusión	<p>Aquí se van a contener las opciones para la construcción del script de envío.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 29. Construir Script de envío



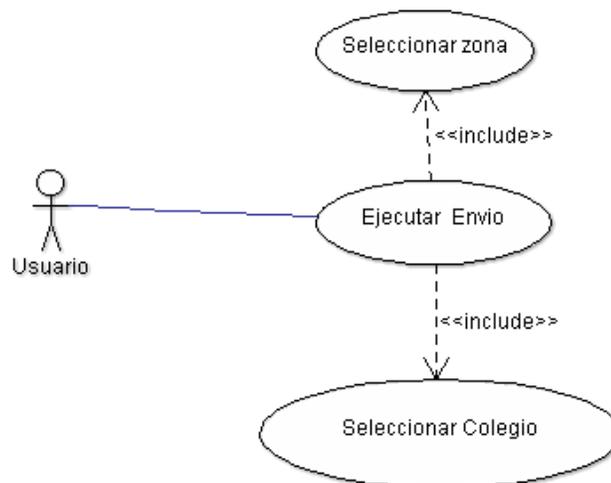
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 30. Ejecutar Envío

Código Caso de Uso	CU07
Nombre Caso de Uso	Ejecutar Envío
Tipo Caso de Uso	Principal
Actores	Usuario
Descripción	Todos los actores que manejan esta opción tienen que elegir una zona, un colegio, para ejecutar la opción de envío de material informativo.
Conclusión	Aquí se van a contener las opciones para la ejecución del envío según la zona, colegio elegido.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 31. Ejecutar Envío



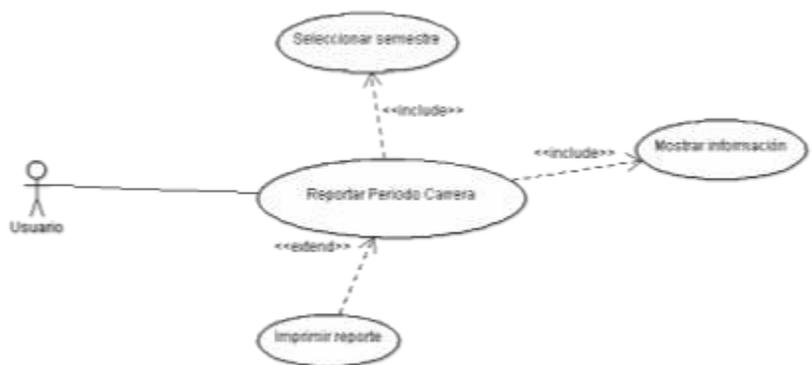
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16. Reportar Periodo Escuela

Código Caso de Uso	CU08
Nombre Caso de Uso	Reportar Periodo Escuela
Tipo Caso de Uso	Principal
Actores	Usuario
Descripción	Todos los actores que manejan esta opción tienen que elegir un año – semestre, para que el sistema realice un reporte de preferencias de carreras más elegidas.
Conclusión	Aquí se va a reportar de manera detallada las carreras profesionales más preferidas por los posibles ingresantes.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 32. Reportar Periodo Escuela



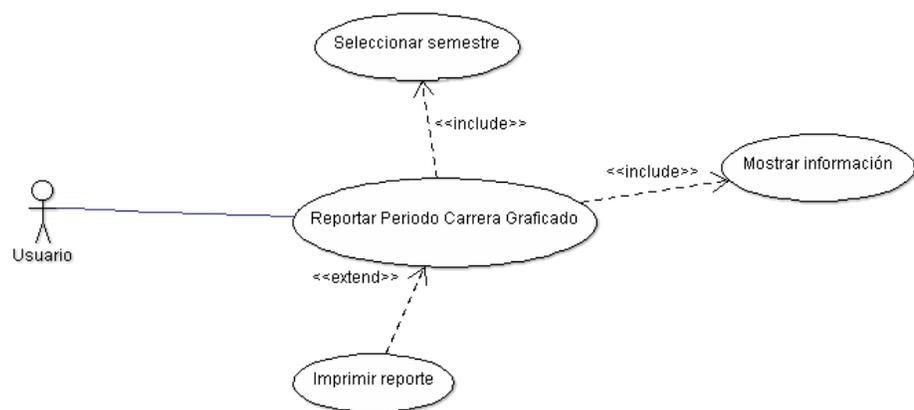
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17. Reportar Periodo Carrera Graficado

Código Caso de Uso	CU09
Nombre Caso de Uso	Reportar Periodo Carrera Graficado
Tipo Caso de Uso	Principal
Actores	Usuario
Descripción	Todos los actores que manejan esta opción tienen que elegir un año – semestre, para que el sistema realice un reporte de preferencias de carreras más elegidas, es cual se observara con un cuadro estadístico.
Conclusión	Aquí se va a reportar de manera graficada las carreras presenciales que más acogida tienen.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 33. Reportar Periodo Carrera Graficado



Fuente: Elaboración propia.

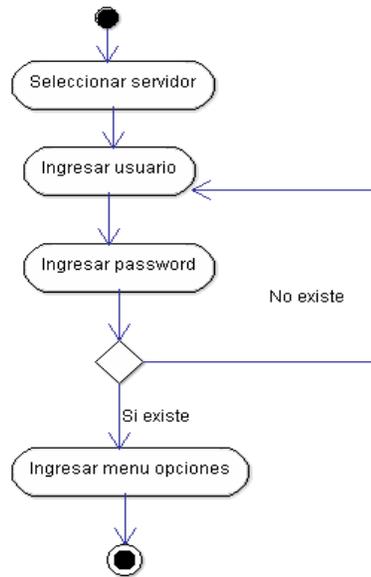
4.3.7. Modelamiento de Diagramas de Actividades

Tabla 18. Diagrama de Actividades

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
DA01	Iniciar Sesión
DA02	Editar Distritos
DA03	Modificar Periodos
DA04	Registrar Colegios
DA05	Indicar Posibles Ingresantes
DA06	Construir Script de envío
DA07	Ejecutar Envío
DA08	Reportar Periodo Escuela
DA09	Reportar Periodo Carrera Graficado

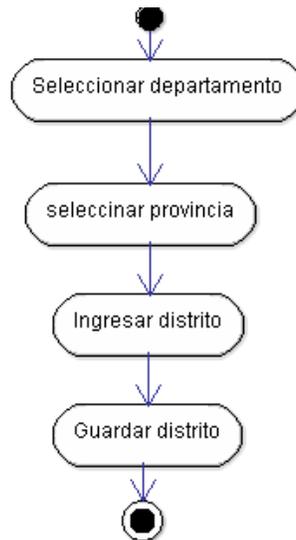
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 34. Iniciar Sesión



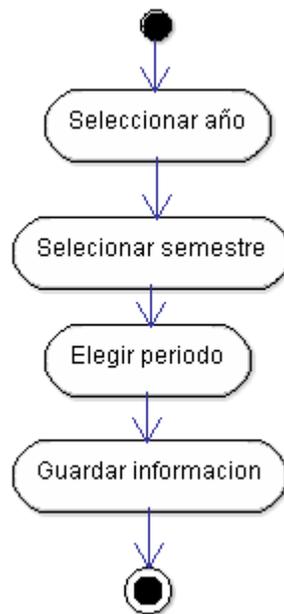
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 35. Editar Distritos



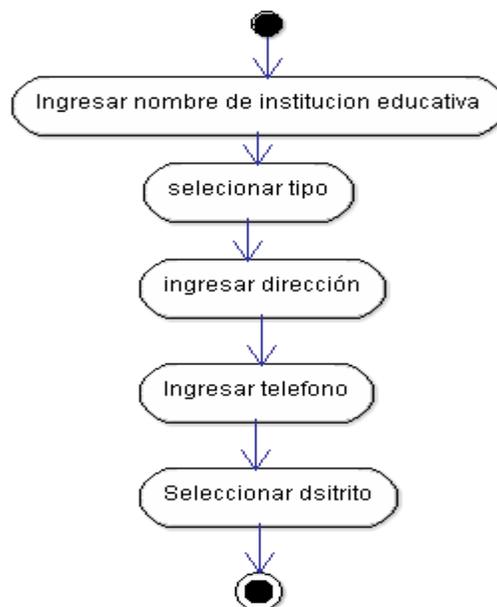
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 36. Modificar Periodos



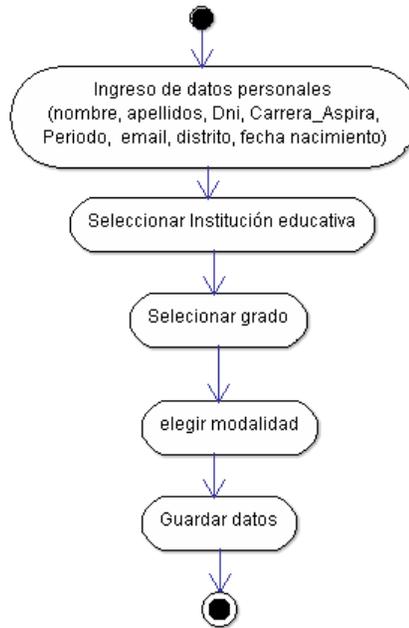
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 37. Registrar Colegios



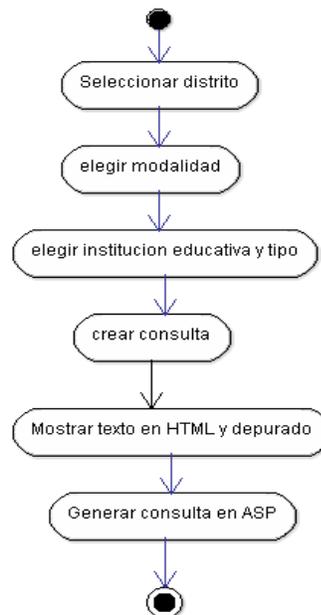
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 38. Crear Posibles Ingresantes



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 39. Construir Script de envío



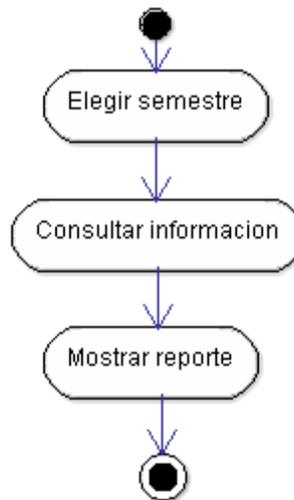
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 40. Ejecutar Envío



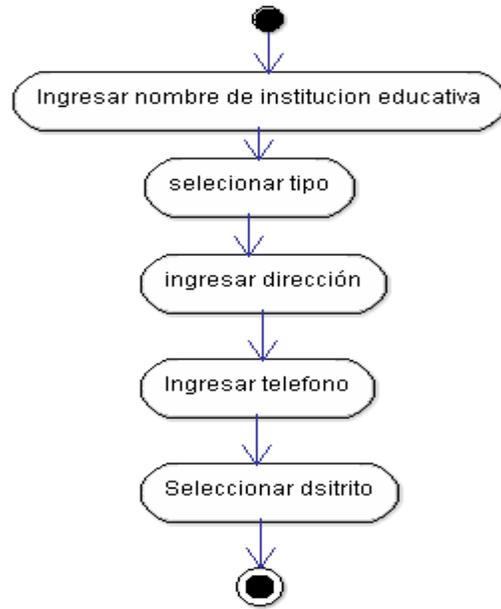
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 41. Reportar Periodo Escuela



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 42. Reportar Periodo Carrera Graficado



Fuente: Elaboración propia.

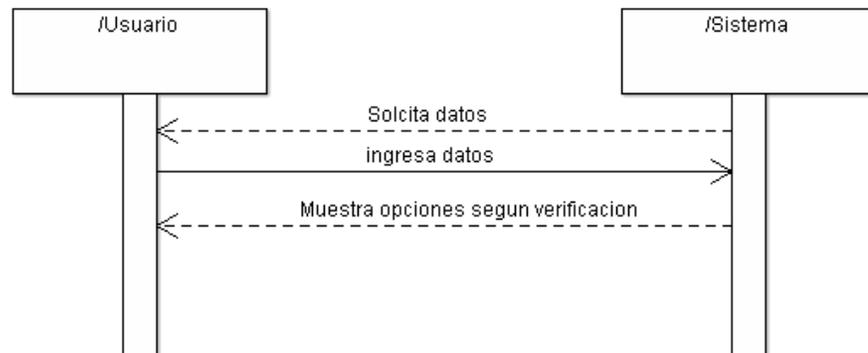
4.3.8. Modelamiento de Diagramas de Secuencia

Tabla 19. Relación diagramas de secuencia

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
DS01	Iniciar Sesión
DS02	Editar Distritos
DS03	Modificar Periodos
DS04	Registrar Colegios
DS05	Indicar Posibles Ingresantes
DS06	Construir Script de envío
DS07	Ejecutar Envío
DS08	Reportar Periodo Escuela
DS09	Reportar Periodo Carrera Graficado

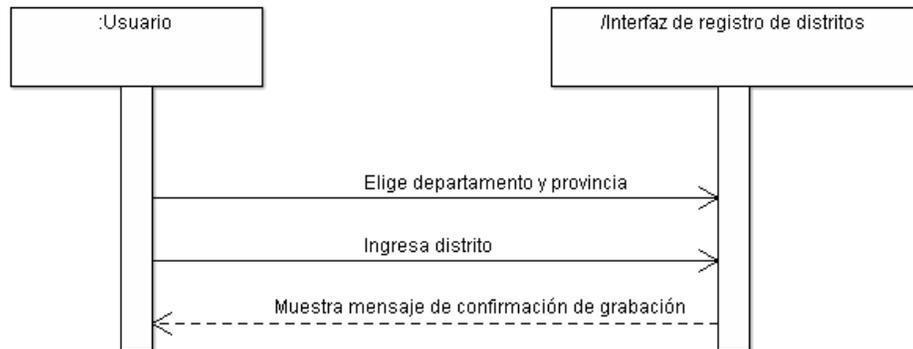
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 43. Iniciar Sesión



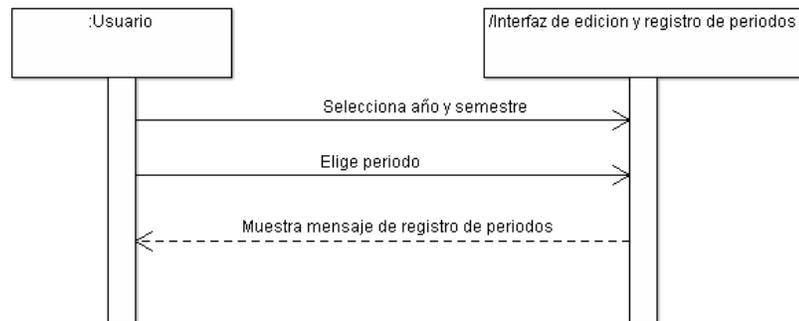
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 44. Editar Distritos



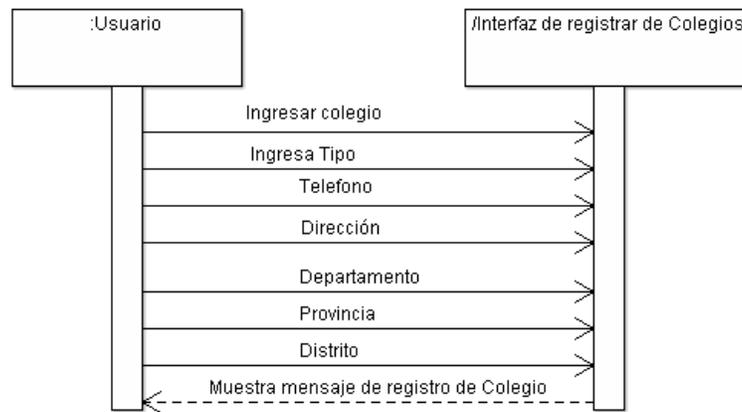
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 45. Modificar Periodos



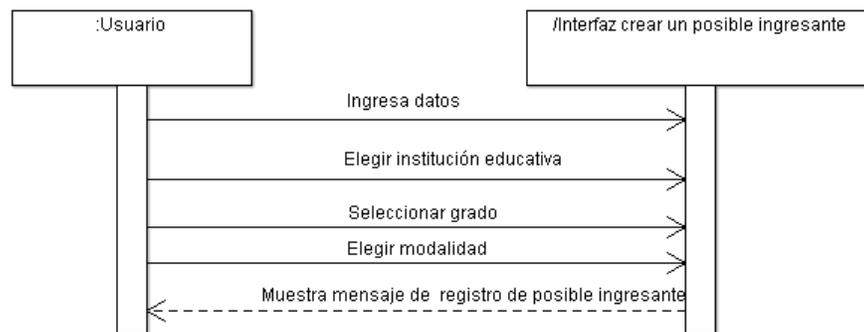
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 46. Registrar Colegios



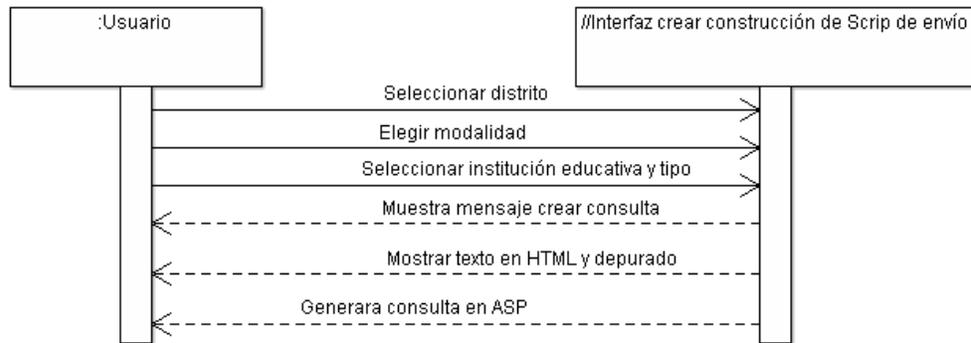
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 47. Indicar Posibles Ingresantes



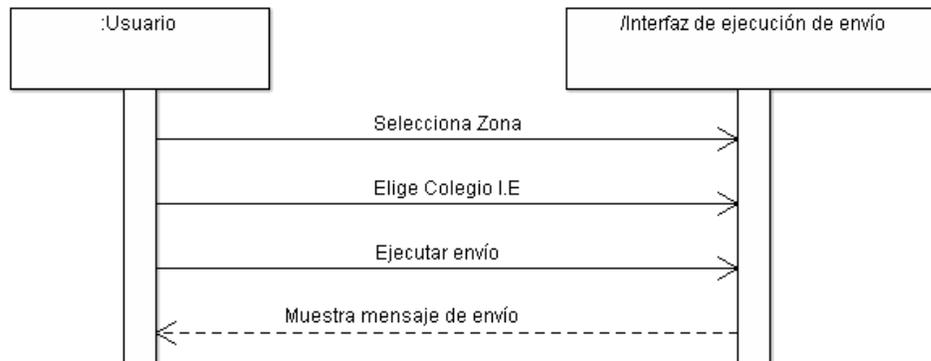
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 48. Construir Script de envío



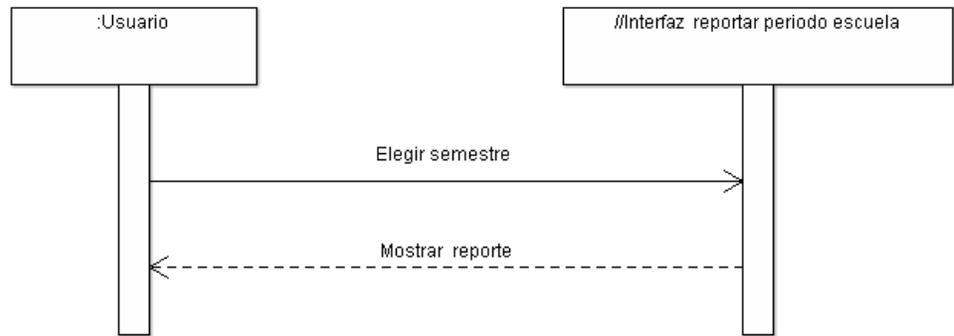
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 49. Ejecutar envío



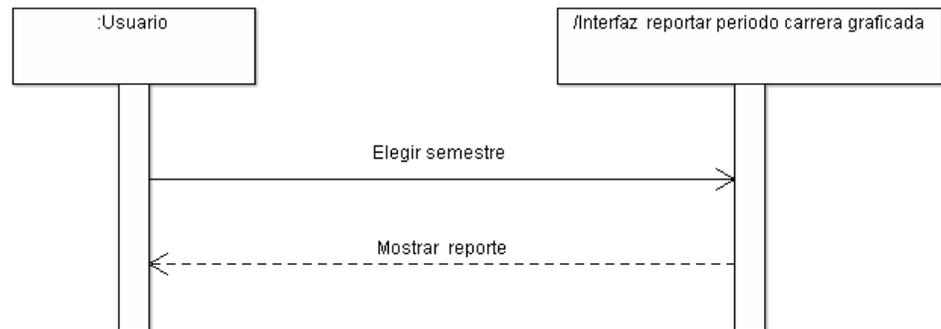
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 50. Reportar Periodo Escuela



Fuente: Elaboración propia.

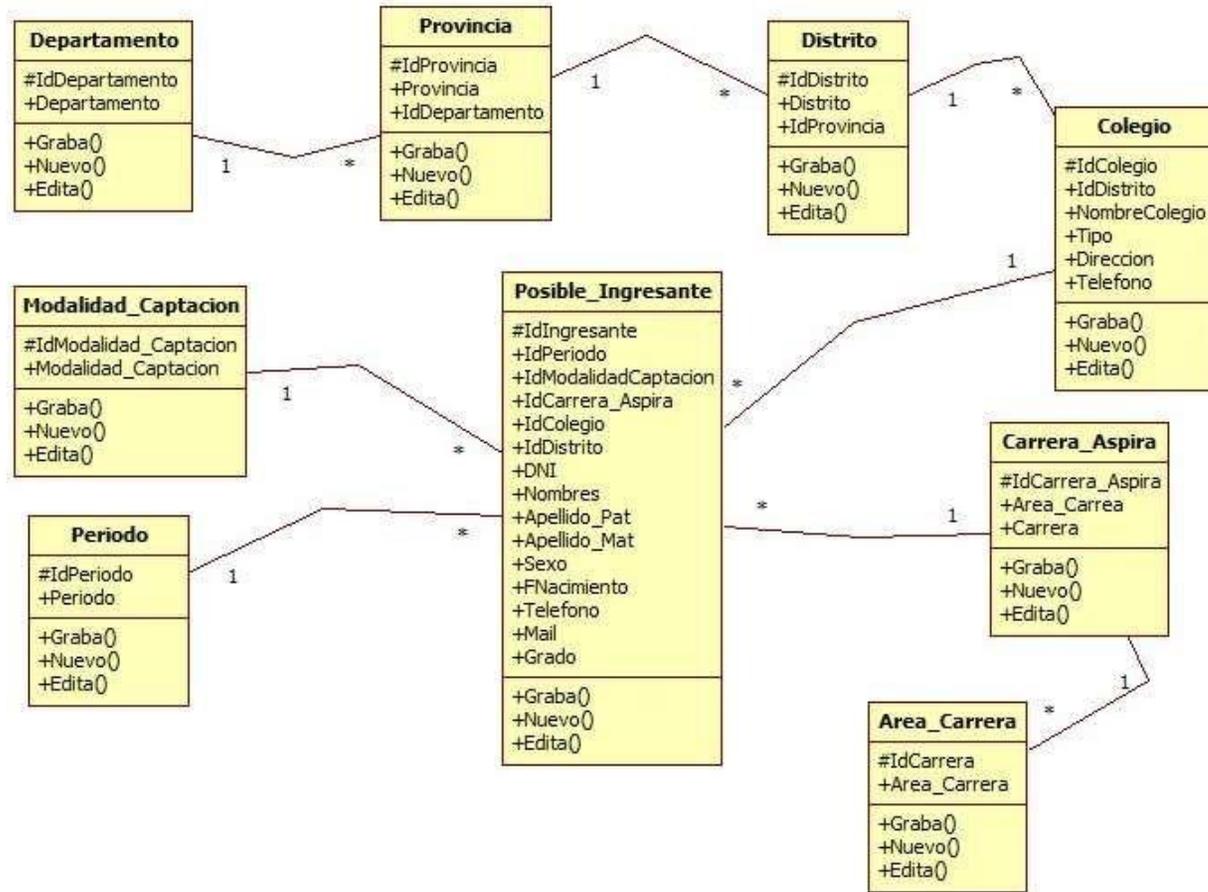
Gráfico 51. Reportar periodo carrera graficado



Fuente: Elaboración propia.

4.3.9. Nivel de Entidades - Diagrama de Clases

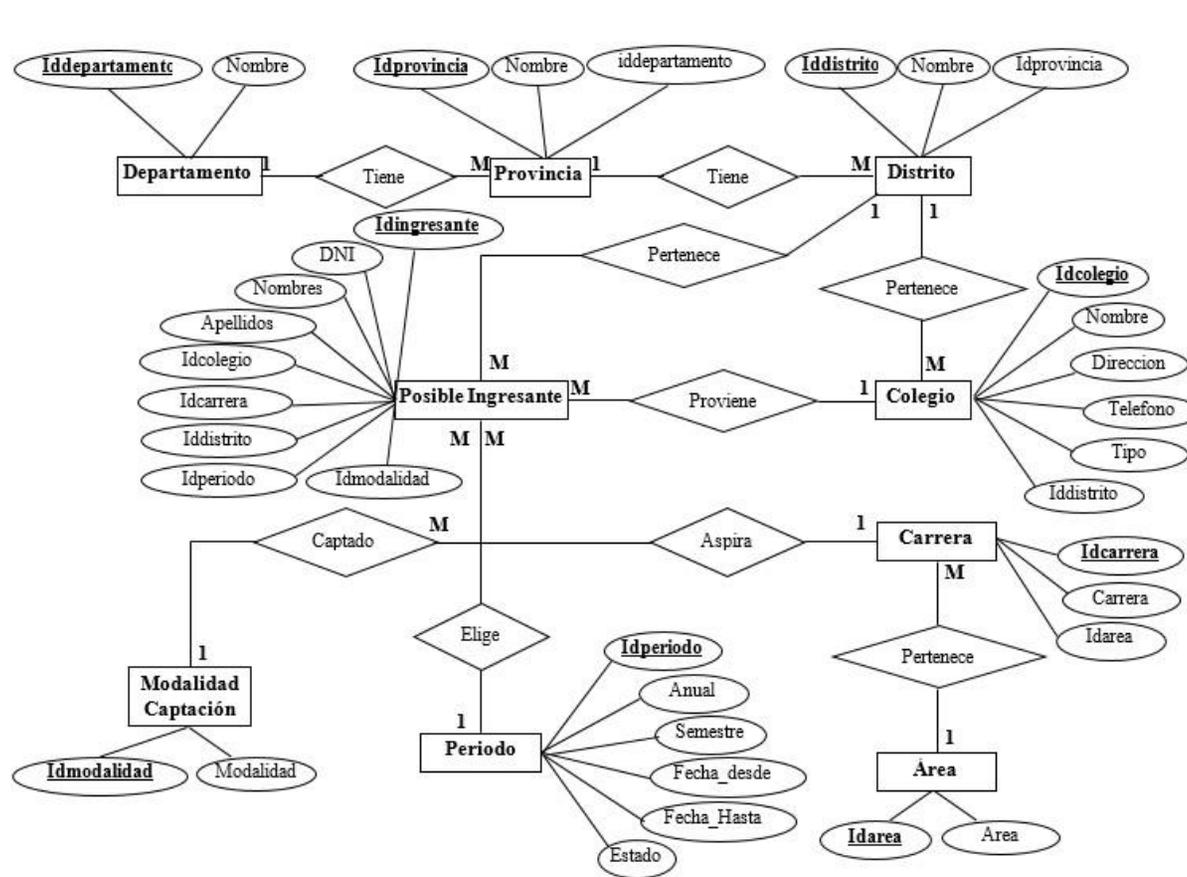
Gráfico 52. Diagrama de Clase



Fuente: Elaboración propia.

4.3.10. Modelo Conceptual

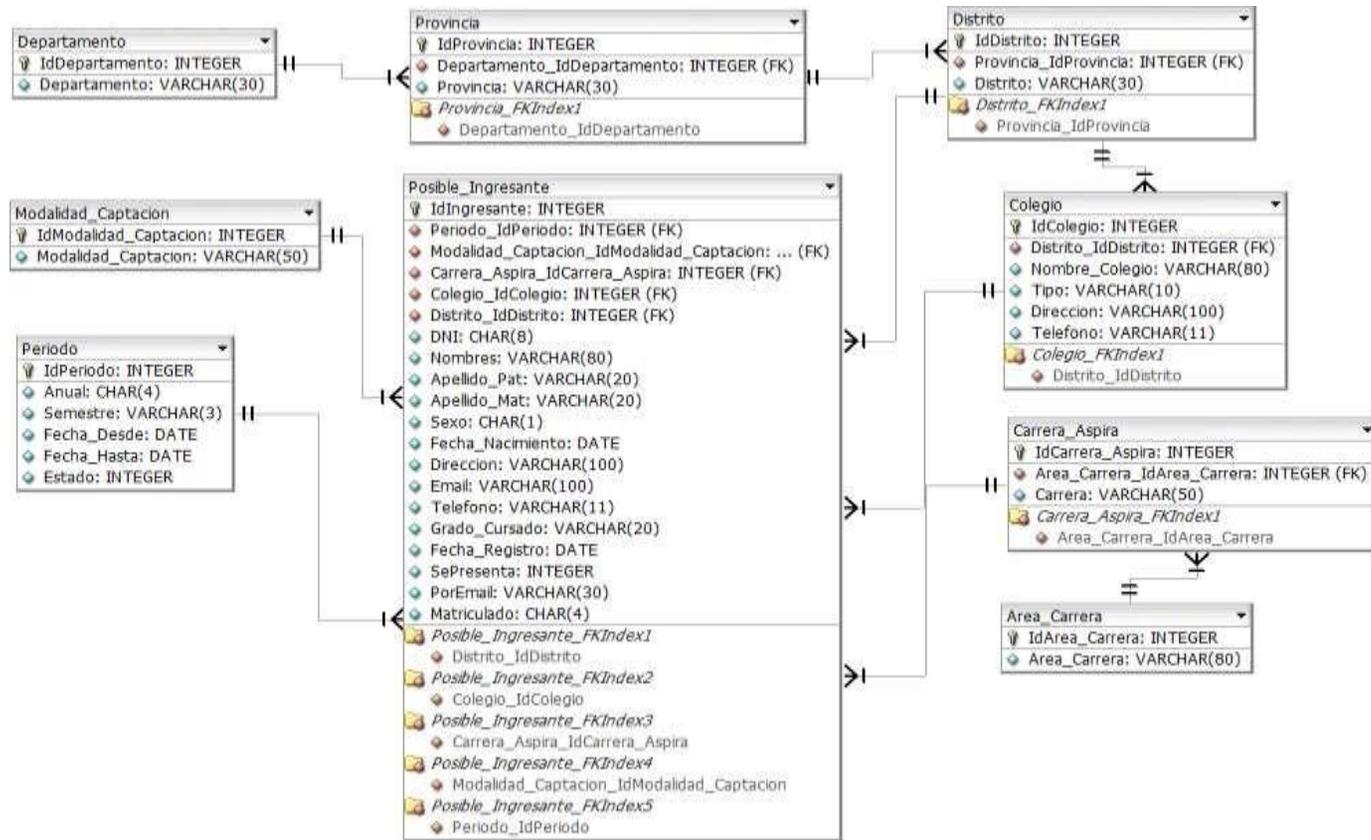
Gráfico 53. Modelo Conceptual



Fuente: Elaboración propia.

4.3.11. Modelo Lógico

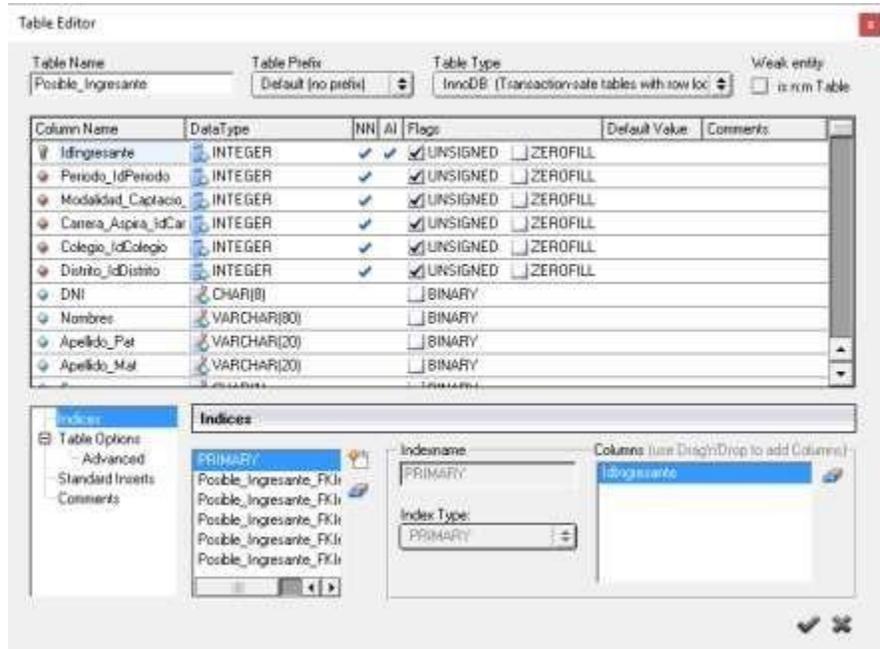
Gráfico 54. Modelo Lógico



Fuente: Elaboración propia.

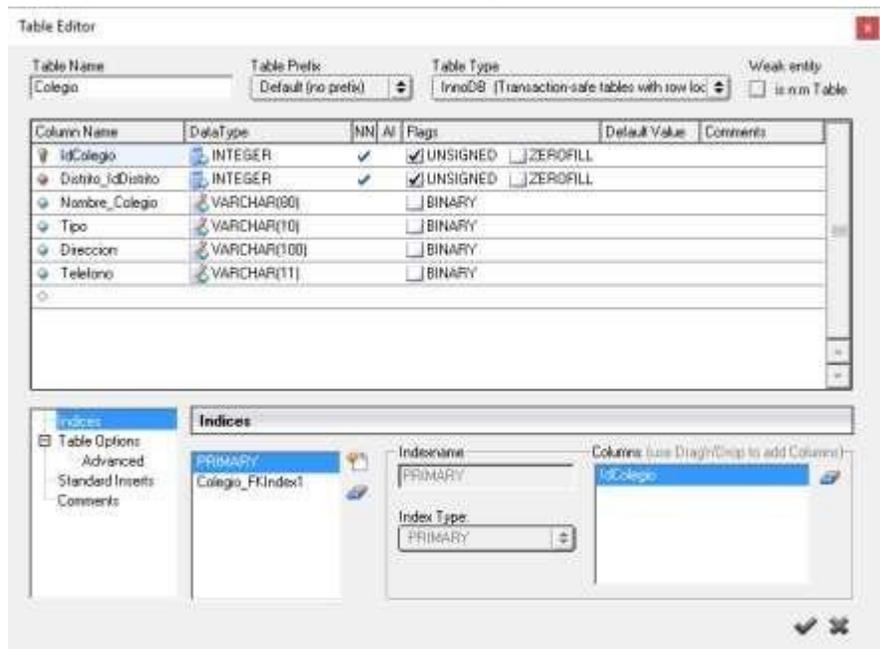
4.3.12. Tablas

Gráfico 55. Posible Ingresante



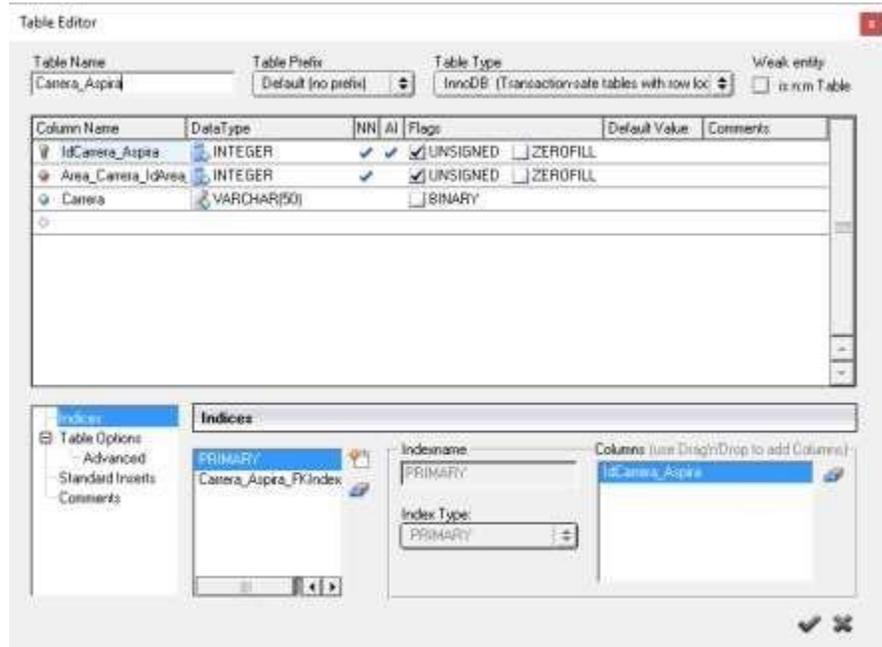
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 56. Colegio



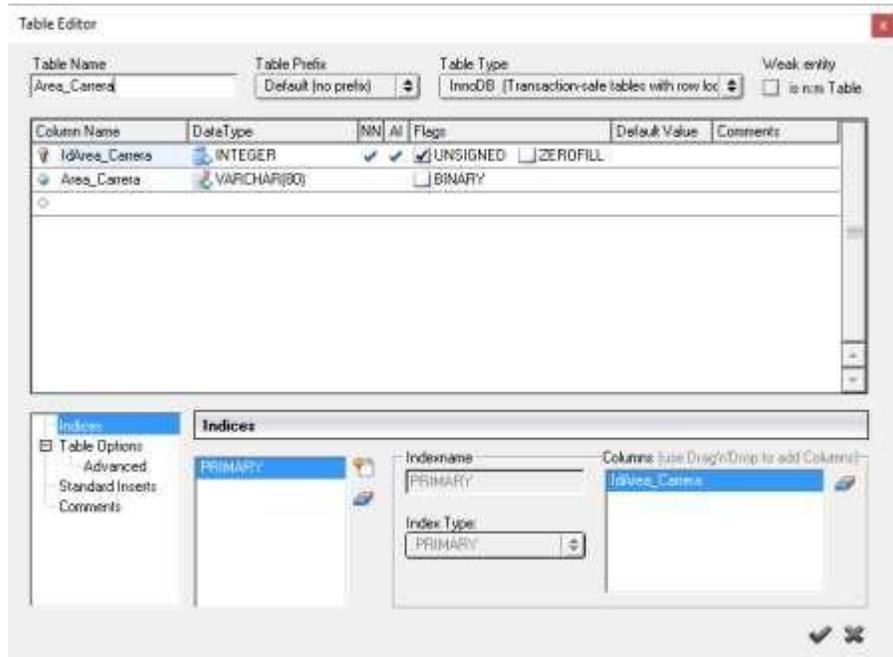
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 57. Carrera Aspira



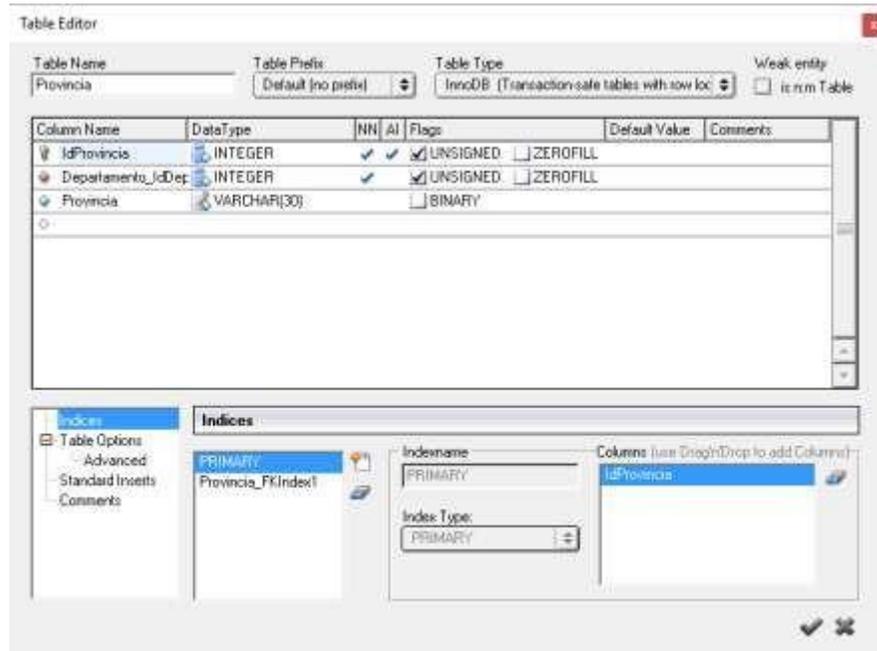
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 58. Área Carrera



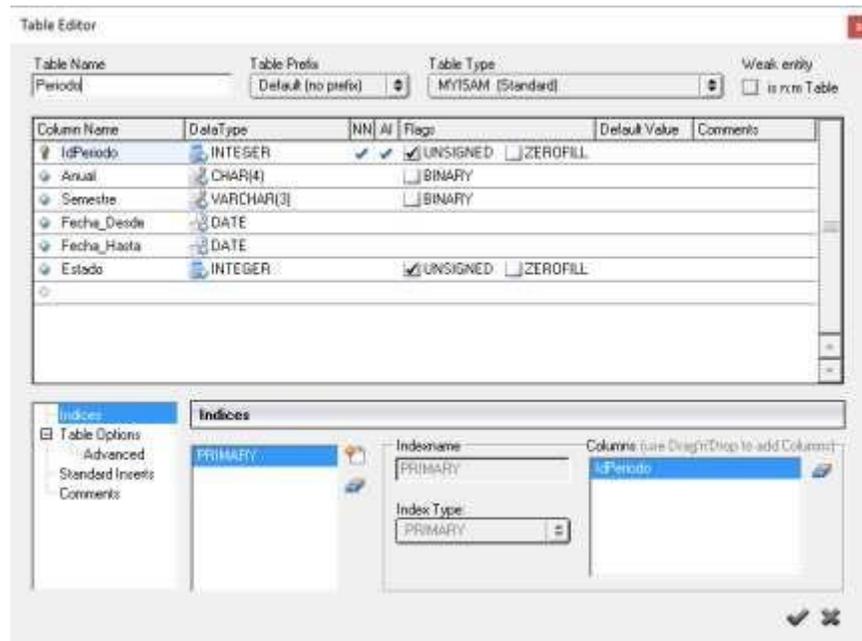
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 59. Provincia



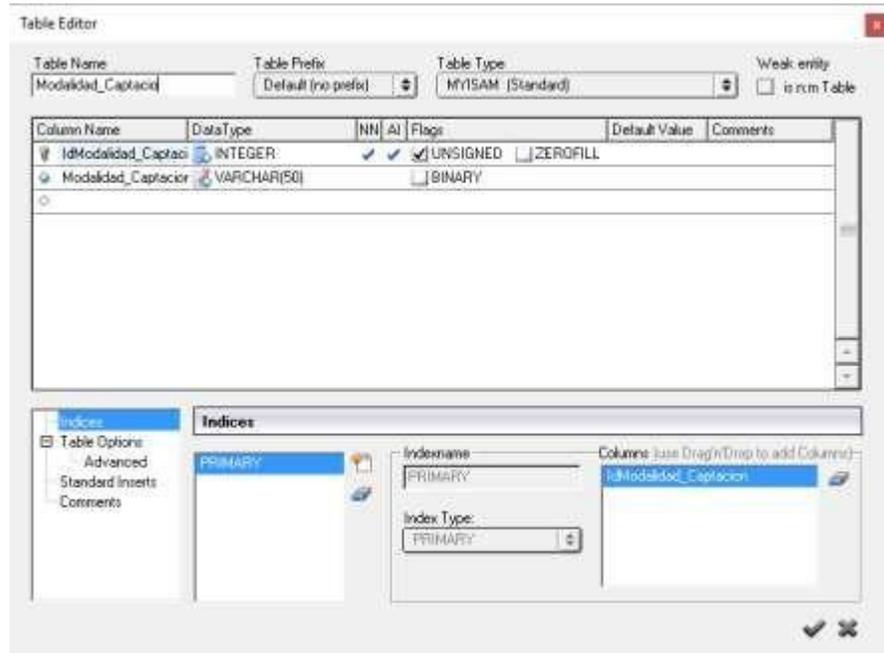
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 60. Periodo



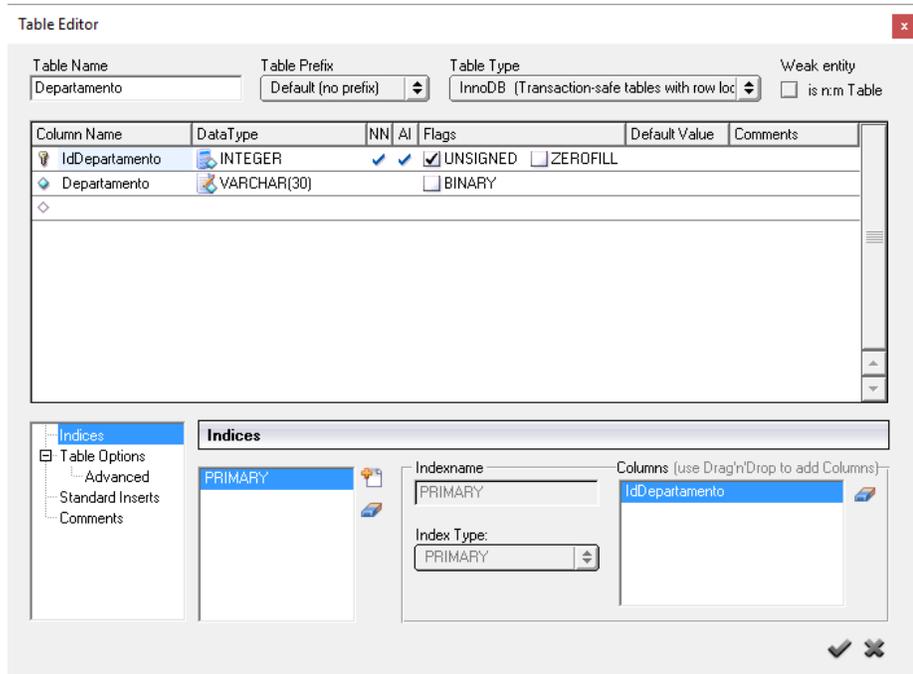
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 61. Modalidad Captación



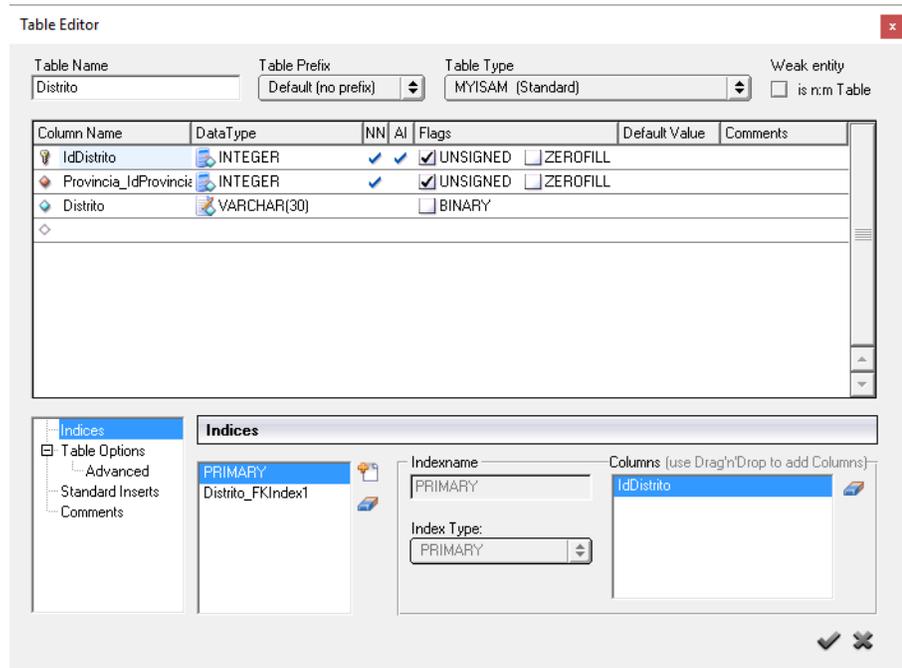
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 62. Departamento



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 63. Distrito



Fuente: Elaboración propia.

4.3.13. Interfaces

Gráfico 64: Interfaz Iniciar Sesión



The image shows a login window titled "Inicio de Sesión al SISTEMA CRM - UCV PIURA 2015". The window has a dark blue background. On the left, there are three input fields: "Servidor" with a dropdown menu showing "Autenticación", "Usuario:" with a dropdown menu showing "Administrador", and "Password:" with a text box containing six asterisks. To the right of these fields is an illustration of a person sitting at a desk with a laptop. At the bottom, there are two buttons: "Ingresar" (with a pencil icon) and "Salir" (with a red 'X' icon).

Permite el ingreso al sistema previamente identificado, indicando para ello, el servidor, tipo de usuario y su password correcto.

Fuente: Elaboración propia.

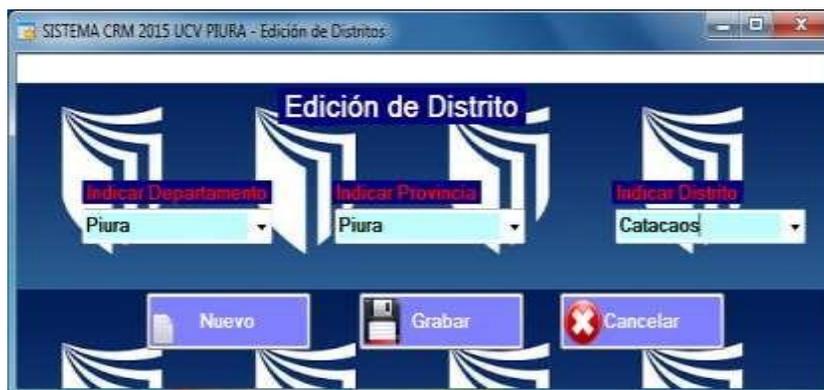
Gráfico 65: Interfaz de Ventana Principal



Se observar la ventana principal del sistema CRM, estructurado mediante el control de menú, como se puede apreciar existen todas las opciones principales del sistema.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 66: Interfaz de Editar Distritos



En esta sección se ingresa - edita un nuevo distrito, para mantener registrado los lugares del departamento.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 67: Interfaz de Modificar Periodos



En esta sección se registra un nuevo periodo, lo que permitirá guardar el registro de los estudiantes por periodo y así tener ordenado a nuestros clientes para brindar un servicio automático.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 68: Interfaz de Registrar Colegios



Como se puede apreciar, en esta ventana se almacena un potencial de clientes ya que el mismo colegio me dará como resultado la cantidad de alumnos promocionales.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 69: Interfaz Indicar Posibles Ingresantes.

SISTEMA CRM 2013 UCV PIURA - Edición de un Posible Ingresante

Edición de Posible Ingresante:

Nombre: Carlos Ernesto Alzamora Carrillo

Sexo: Masculino Fecha de Nacimiento: 20/02/2000

Departamento: Piura Provincia: Piura Dpto. de Origen: Castilla

Celular: 35-3736 Email: carlosalzamora_2000@hotmail.com

Dirección: Jorge Bazadre Escuela: Concurso Estudiante del Año / Cuenta Secundaria

Nuevo Guardar Cancelar

Aquí registramos los datos de los alumnos existentes en cada colegio previamente ingresado. Lo que nos permitirá tener una base de datos inmensa de posibles ingresantes.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 70: Interfaz Construir Script de envío.

SISTEMA CRM 2015 UCY PUNTA - Construcción de SCRIP de envío

Construir SCRIP de envío

Zona

Departamento: [dropdown] Provincia: [dropdown] Ciudad: [dropdown]

Municipalidad / Provincia

Municipalidad: [input]

Institución

Colegio: [input]

Tipo Colegio

Tipo: [dropdown]

CREAR CONSULTA

Texto de texto HTML: [text area]

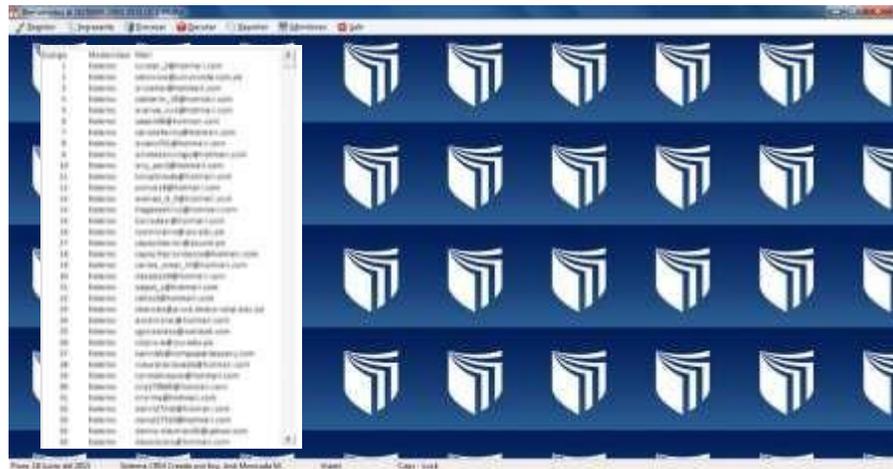
Texto Dispensable: [text area]

GENERAR ASP

Esta sección es primordial, porque es aquí donde se construirá el script para el envío de todo tipo de material por mail, a los posibles ingresantes.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 72: Interfaz Ejecutar envío.



Aquí en esta interfaz, el sistema nos registra, indica y se verifica a todos los clientes que les llego vía mail, todo el material de ingresante.

Fuente: Elaboración propia.

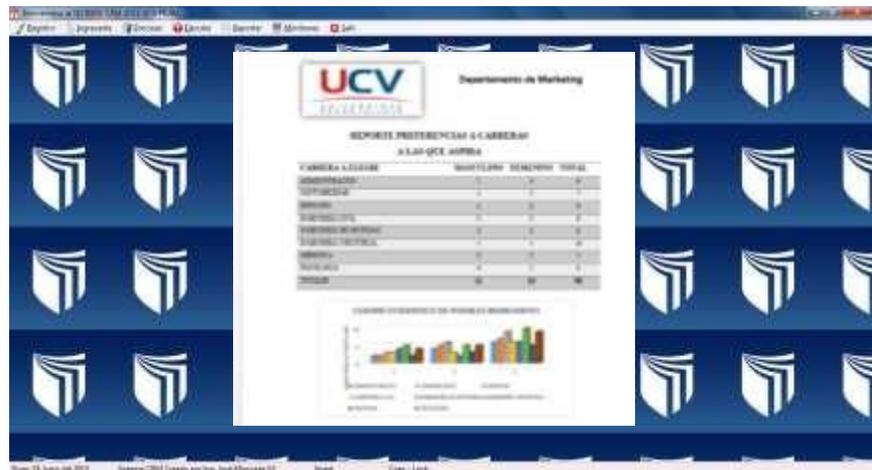
Gráfico 73: Interfaz Reportar Periodo Escuela.



A los clientes que les llegue el material informativo responderán y sus respuestas quedarán grabadas en el sistema, este nos reportará de manera detallada las carreras profesional con mayor demanda, es decir de más elección por nuestros futuros clientes.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 74: Interfaz Reportar Periodo Carreras Graficado.



Como se aprecia, este resultado llegara a las manos de la Alta Dirección, así como las diversas jefaturas y observarán los reportes generados, según las respuestas indicadas por nuestros clientes y es aquí donde se debe tomar decisiones para la captación de dicho cliente.

Fuente: Elaboración propia.

4.3.14. Propuesta técnica.

Tabla 20. Cuadro de materiales y equipos.

Descripción del Equipo	Cantidad	Precio Unitario S/.	Monto Inversión S/.
Servicio de Red	1	3,400.00	3,400.00
Estaciones de trabajo	4	2,400.00	9,600.00
Impresora láser	1	1,400.00	1,400.00
Comunicación Física			
Canales de transmisión Rollo de cable UTP n.5 de 305 mts	1	230.00	230.00
Conectores RJ45 (3 por cada PC)	12	3.00	36.00
Rosetas RJ45(1 por cada PC)	4	4.00	16.00
Cableado desde servidor a estaciones	(para 4 PC's)	17.00	68.00
D-Link HUB ETHERNET 10 BASE-T 16 Port UTP	1	350.00	350.00
Otros materiales (grapapas, cintas, etc.)	1	150.00	150.00
Total materiales y equipos S/.			15,250.00

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 21. Cuadro requisitos de software.

Descripción del Software	Monto Inversión S/.
Sistema Operativo Windows Seven	1,500.00
Office XP	3,900.00
Software de desarrollo del CRM	6,500.00
Software de diseño: Corel Draw 15	1,400.00
Antivirus, Nod-32 (cada uno a S/. 125, se requiere 4)	500.00
Total requerimiento en software S/.	S/. 13,800.00

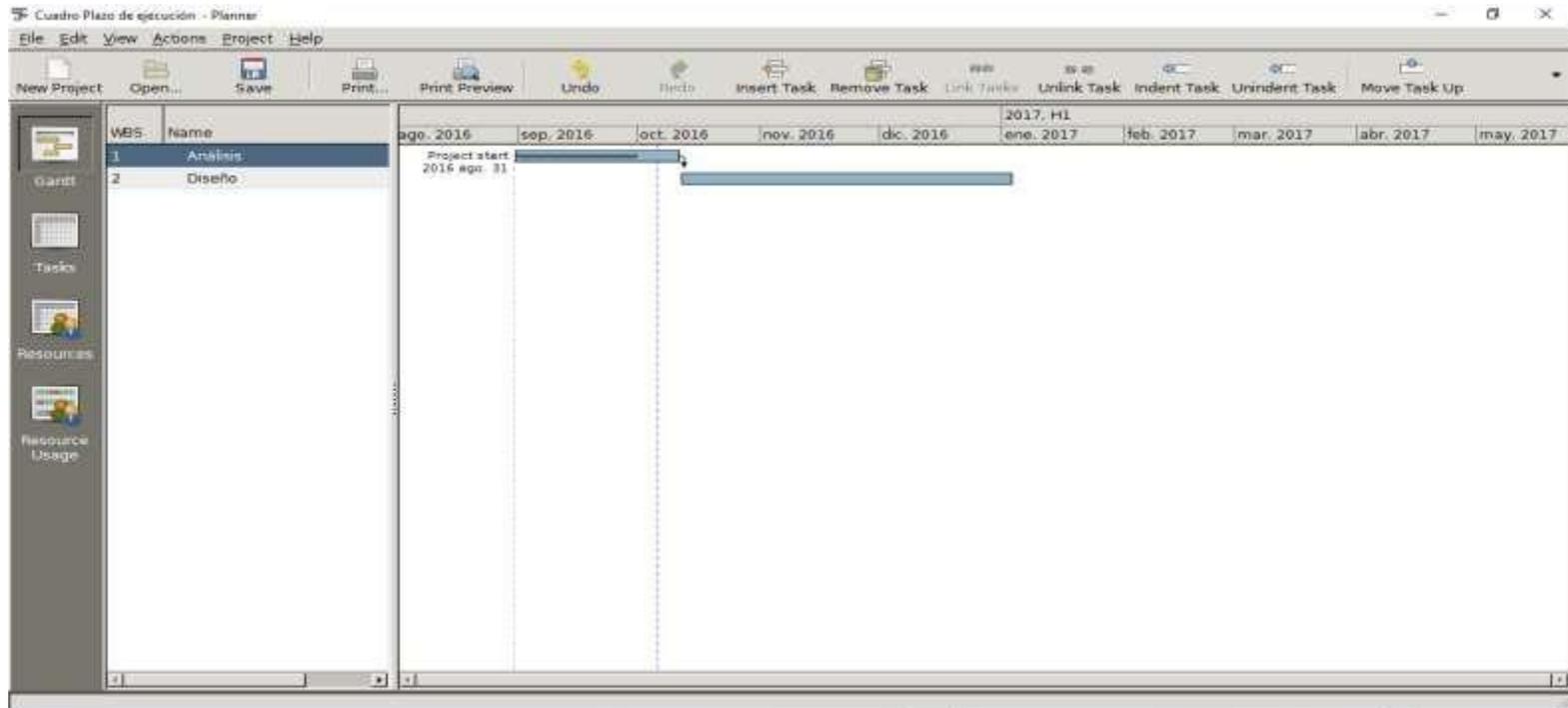
Fuente: Elaboración Propia.

4.3.15. Diagrama de Gantt.

PROYECTO: DISEÑO DE UN SISTEMA CRM PARA MEJORAR EL PROCESO DE CAPTACIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 90 DÍAS CALENDARIO.

TESISTA: BACH. JOSÉ AUGUSTO MONCADA MORALES.



Fuente: Elaboración Propia.

4.3.16. Propuesta económica.

Tabla 22. Cuadro de Propuesta económica

Descripción de la actividad	Personal Analista Programador	Monto de la inversión S/.	Duración estimada
Análisis	1	3,000.00	1 Mes
Diseño	2	5,000.00	2 Meses
Total Inicial		8,000.00	
Total materiales y equipos		15,250.00	
Total requerimiento en software		13,800.00	
Total de Inversión		37,050.00	

Fuente: Elaboración Propia.

- La investigación se presentará y evaluará en nuevos soles, La investigación será evaluada bajo enfoque económico, es decir considerando el monto total de la inversión.

V. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en esta investigación, se concluye que SI resulta conveniente el Diseño de un Sistema CRM el mismo que permitirá contar con información segura, rápida y confiable. Asimismo, permitirá brindar una atención eficiente a los alumnos nuevos y antiguos y mejorará el proceso de captación de alumnos de la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014; este resultado coincide con lo planteado en la hipótesis general, con lo que queda demostrado que la hipótesis principal planteada es aceptada.

1. Con respecto al tiempo promedio en brindar información a un posible ingresante se observa que el 45% si responden rápidamente a las solicitudes de nuestros nuevos clientes, lo cual equivale a una optimización del 55%, por lo tanto se concluye que el Diseño de un Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad César Vallejo Piura 2014, mejora el tiempo promedio en brindar información a un posible ingresante.
2. En cuanto al costo por envío de material informativo a un posible ingresante del mismo modo, reducirá el tiempo promedio en ejecutar un proceso de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de Marketing, por lo tanto se observa que el 45 % de los trabajadores indicaron que no reducirá el tiempo promedio al ejecutar procesos de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de marketing, lo cual equivale a una optimización del 55%, por lo tanto se concluye que el Diseño de un Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad César Vallejo Piura 2014, mejora el tiempo promedio en brindar información a un posible ingresante.

3. Con relación a la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión y del mismo modo reducir el tiempo promedio en identificar colegios potencialmente estratégicos, el 41% expresan su negatividad, lo cual equivale a una optimización del 59%, por lo tanto se concluye que el Diseño de un Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad César Vallejo Piura 2014, mejora la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión, del mismo modo reducir el tiempo promedio en identificar colegios potencialmente estratégicos.

4. Respecto a criterio de reducir el tiempo promedio e identificar zonas potencialmente estratégicas, así como también el tiempo promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes, el 30% expresan que SI, lo cual equivale a una optimización del 70%, por lo tanto se concluye que el Diseño de un Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la Universidad César Vallejo Piura 2014, reduce el tiempo promedio en identificar zonas potencialmente estratégicas así como también el tiempo promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA, formalizar el uso de la herramienta CRM para fortalecer y mejorar la optimización alcanzada en cuanto a tiempo; en ese sentido se debe asegurar que el mensaje que se envía sea lo más entendible y coherente posible para que nuestro ingresante pueda comprender el contenido.
2. Es importante que la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA aproveche al máximo la información proporcionada en la presente investigación para minimizar costos y tiempo.
3. Se exhorta a la Universidad que el uso de la herramienta sea solo de personal debidamente capacitada y no por personas sin experiencia, porque podría ocasionar grandes dificultades y manipulación incorrecta de los datos.
4. A la Universidad CÉSAR VALLEJO PIURA, se le pide que evalúe la posibilidad que los reportes generados por el sistema propuesto, sea de uso estrictamente gerencial por lo que influye en la toma de decisiones, del mismo modo se recomienda tener en cuenta para la planificación de futuras aperturas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piura UCV. Memorias UCV. Referencia - Dirección General. Piura: UCV, Dirección Académica; 2013.
2. Benavides J&BR&OL. “CRM (Customer Relationship Management) Retail”. Tesis de grado. Ecuador:, Guayaqui; 2010.
3. Gutiérrez M&BC&ZO. Análisis del Modelo de Negocios (Customer RELATIONSHIP Management), en las empresas comerciales de la ciudad de Portoviejo y su incidencia en la gestion y relacion con los clientes”. Tesis de Grado. Ecuador:, Portoviejo-manabí; 2010.
4. GARRIDO a. la gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio:Desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico en el sector hotelero español. Tesis Doctoral. España:, Málaga; 2008.
5. Céspedes c. “Desarrollo de una aplicación web CRM para optimizar la gestión del proceso de venta de una empresa inmobiliaria”. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Informático. Perú:, Lima; 2013.
6. Lagos C. Propuesta de implementación de un CRM para PYMES en el sector textil. TESIS para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2008.
7. Matos w. Análisis y diseño de un sistema que implemente la estrategia CRM – personalización para instituciones educativas de Postgrado. Tesis para optar el Título de Ingeniero Informático. Perú: Pontificia Universidad Catolica del Perú, Lima; 2006.
8. Muñoz j. CRM en una empresa real. caso: Llantacento Cusco. Tesis para optar el Titulo de Licenciado en Administracion de Empresas. Piura: Universidad de Piura, Piura; 2006.

9. Panta J. Propuesta de un modelo de evaluación de desempeño para la Municipalidad Provincial de Chulucanas. Piura;; 2003.
10. Seminario R. Planeamiento estratégico informático para el Instituto Superior Educativo Alas Peruanas. Piura: Instituto de Educación Superior Alas Peruanas de Piura, Piura; 2000.
11. Zegarra O. La Universidad Peruana, análisis y perspectivas. Academia Nacional de Medicina - Anales. 2006.
12. SUNEDU. normas legales - El Peruano. Ley Universitaria. 2014 JULIO: p. 21.
13. Lima HC. acerca de la UCV. [Online].; 2016 [cited 2016 Agosto 12. Available from: http://www.ucvlima.edu.pe/acercade_ucv.aspx?nUniOrgCodigo=60000.
14. Economipedia. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) España; 2015.
15. Aprendeonline.udea.edu.co. Las TIC como apoyo a la educación Antioquia; 2015.
16. Zamora S. Características de las TICS Lima - Perú; 2016.
17. Méndez Á. Aplicación de las TIC en la gestión empresarial Santo Domingo R.D; 2016.
18. Ramírez j. TIC en el ámbito laboral, principales aportaciones y el impacto que tiene en las organizaciones México; 2015.
19. Ero del Canto AGJMDU. Gestión del Conocimiento y uso de TIC en la empresa privada Y administración pública México ; 2014.
20. S.L. BETIT. CRM. [Online].; 2016 [cited 2016 Junio 22. Available from: <http://www.serviciostic.com/informacion/gestion-empresarial/crm.html>.
21. Tecnologías I. Un CRM para Universidades. [Online].; 2008 [cited 2016 Junio 22. Available from: <http://innovartecnologias.com/sectores/crm-para-universidades/>.
22. Petrella C. CRM en Universidades España; 2007.

23. Herrera C. Gestión de las relaciones con clientes (CRM). [Online].; 2005 [cited 2015 Setiembre 5. Available from: <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/crm-1/>.
24. Nono B. CRM, Las cinco pirámides del marketing relacional. [Online].; 2013 [cited 2015 Setiembre 5. Available from: <http://nonopp.blogspot.pe/2013/07/crm-las-cinco-piramides-del-marketing.html>.
25. Santana A. Marketing Relacional Y CRM. [Online].; 2010 [cited 2015 Setiembre 18. Available from: <http://es.slideshare.net/asirio/marketing-relacional-y-crm>.
26. Directo M. CMR, la evolución del CRM. [Online].; 2006 [cited 2015 Setiembre 21. Available from: <http://www.marketingdirecto.com/actualidad/marketing/cmr-la-evolucion-del-crm/>.
27. Reinares P. Administración de las relaciones con el cliente - CRM. [Online].; 2004 [cited 2015 Setiembre 20. Available from: <http://gestionegrp103.weebly.com/modelos-de-crm.html>.
28. Larrea J. El CRM, tecnología y filosofía en las relaciones con el cliente. [Online].; 2012 [cited 2015 Setiembre 23. Available from: <http://www.revistadircom.com/redaccion/marketing/210-el-crm-tecnologia-y-filosofia-en-las-relaciones-con-el-cliente.html>.
29. Ospina J. Objetivos Fundamentales de CRM. [Online].; 2010 [cited 2015 Setiembre 21. Available from: <https://jaimeospina.wordpress.com/2010/06/30/objetivos-fundamentales-de-crm/>.
30. O'Brien J,&MG. Customer Relationship Management. [Online]. [cited 2015 Setiembre 22. Available from: <http://informaticagr103lys.weebly.com/index.html>.
31. estrasol. Beneficios de CRM. [Online]. [cited 2015 Setiembre 23. Available from: <http://www.estracol.com.mx/beneficios-crm.php>.
32. Imolko. Los 5 Errores más Comunes con el CRM (Customer Relationship Management). [Online].; 2015 [cited 2015 Setiembre 22. Available from: <http://imolko.com/2015/05/12/los-5-errores-mas-comunes-con-el-crm-customer-relationship-management/>.

33. Web4eads. 3 aspectos clave para la implementación exitosa de un CRM. [Online].; 2015 [cited 2015 Setiembre 22. Available from: <http://web4leads.cl/crm-implementacion-3-aspectos-claves/>.
34. Pascual J. Tecnicas e instrumentos para la recogida de informacion. [Online].; 2011 [cited 2015 Setiembre 5. Available from: <http://www.casadellibro.com/libro-tecnicas-e-instrumentos-para-la-recogida-de-informacion/9788436262506/2030034>.
35. Quintero K. Cuatro pasos para crear una CRM efectiva. [Online].; 2012 [cited 2015 Setiembre 22. Available from: <http://www.emprendovenezuela.net/2012/05/4-pasos-para-crear-una-crm-efectiva.html>.
36. Lima G5U. CRM analítico, operacional y colaborativo. [Online].; 2006 [cited 2015 Setiembre 22. Available from: <http://grupo05ulima.blogspot.pe/2006/10/crm-analitico-operacional-y.html>.
37. Up S. 9 Razones Para Usar Un CRM: Pymes. [Online]. [cited 2015 Setiembre 22. Available from: <http://www.smartupmarketing.com/9-razones-para-usar-un-crm-pymes/>.
38. Gestipolis2. Estrategia de CRM Customer relationship management. [Online].; 2003 [cited 2015 Setiembre 22. Available from: <http://www.gestipolis.com/estrategia-de-crm-customer-relationship-management/>.
39. Magaz F. 10 claves para un CRM de éxito. [Online].; 2013 [cited 2015 Setiembre 23. Available from: http://www.dynamics-crm.es/inicio?fermer_legal=fermer.
40. Oracle. ¿Por qué Oracle CRM On Demand? [Online]. [cited 2015 Setiembre 22. Available from: http://www.qualita.es/uploads/crm_on_demand.pdf.
41. CRM DbC. The Catalyst CRM Europa; 2001.
42. Visma. Mamut ofrece CRM y comercio-e gratuito para usuarios de Office XP España; 2015.
43. Terrasoft. Terrasoft CRM Software company. [Online].; 2002 [cited 2015 Setiembre 23. Available from: <http://www.terrasoft-crm.ro/company/>.

44. Hoyos J. Maya CRM. [Online].; 2008 [cited 2015 Setiembre 23. Available from: http://www.jesushoyos.com/crm_en_latinoamerica/2008/07/maya-crm.html.
45. Emprendedores.es. Sugar CRM. [Online].; 2009 [cited 2015 Setiembre 23. Available from: <http://www.emprendedores.es/gestion/recursos-de-software-libre-para-pymes/crm-gratuito-para-pymes>.
46. Moncada, José. Opinión Propia. 2015..
47. Booch G, Rumbaugh J, Jacobson I. El Lenguaje Unificado de Modelado Madrid: Pearson Educación; 2000.
48. Krall C. Que es y para qué sirve UML. [Online].; 2006 [cited 2015 Marzo 15. Available from: http://aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_attachments&task=download&id=611.
49. Krall C. Que es y para qué sirve UML. [Online].; 2006 [cited 2015 Agosto 8. Available from: http://aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_attachments&task=download&id=611.
50. N Z. Acerca del UML: El lenguaje de modelación unificado. [Online].; 1977 [cited 2015 Febrero 28. Available from: http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-70892008000200004&lng=pt&nrm=i.
51. Jacobson I, Booch G y Rumbaugh J. El Proceso Unificado de Desarrollo del Software Madrid: Addison Wesley; 2010.
52. Hernandez. Metodología de Investigación; 2006.
53. Tamayo M. El Proceso de la Investigación Científica. [Online].; 2009 [cited 2015 Setiembre 4. Available from: <http://es.scribd.com/doc/12235974/Tamayo-y-Tamayo-Mario-El-Proceso-de-la-Investigacion-Cientifica#scribd>.

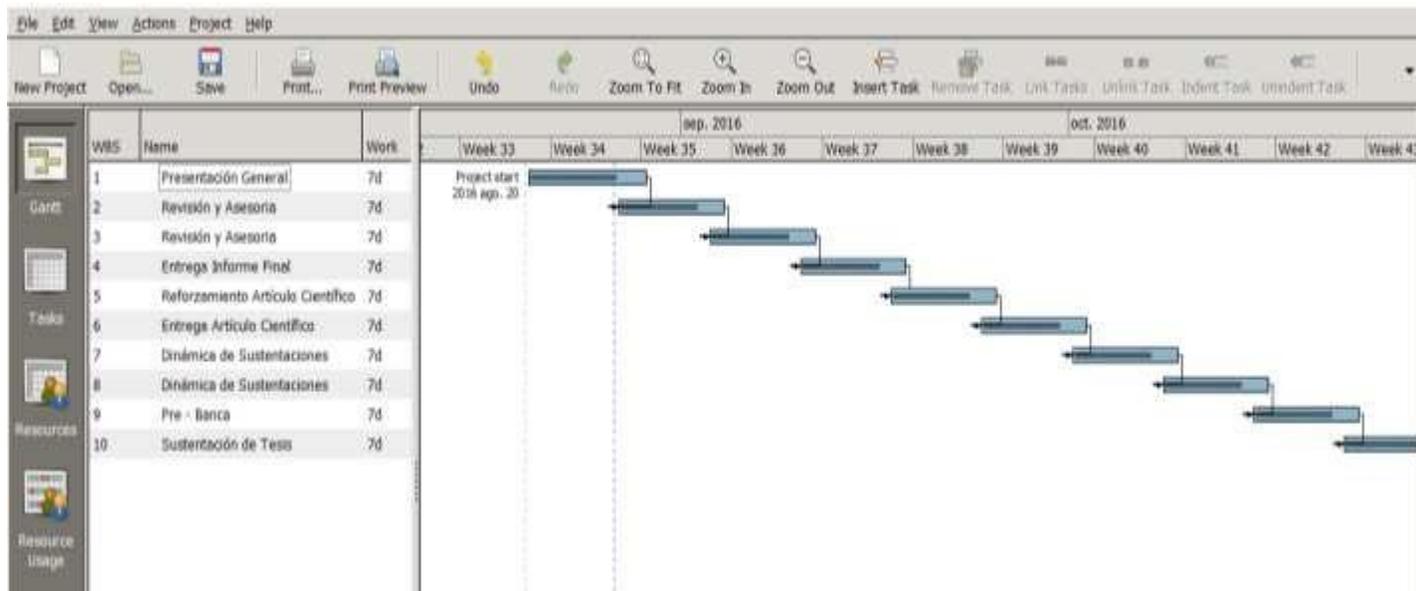
ANEXOS.

ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PROYECTO: DISEÑO DE UN SISTEMA CRM PARA MEJORAR EL PROCESO DE CAPTACIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014.

TESISTA: BACH. JOSÉ AUGUSTO MONCADA MORALES.

Gráfico 75: Cronograma de Actividades



Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

PROYECTO:

DISEÑO DE UN SISTEMA CRM PARA MEJORAR EL PROCESO DE CAPTACIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO PIURA, 2014.

TESISTA:

BACH. JOSÉ AUGUSTO MONCADA MORALES.

INVERSIÓN: S/. 796.00

FINANCIAMIENTO: Recursos Propios

Recursos	Descripción	Precio S/.
Diseño de un Sistema CRM Para Mejorar el Proceso de Captación de Alumnos de la Universidad César Vallejo Piura, 2014.	Internet	67.00
	Fotocopiado	15.00
	Transporte Urbano	75.00
	Telefonía	35.00
	Luz	75.00
Materiales de Escritorio	Cartuchos de tinta para Impresora HP Deskjet 3940.	105.00
	Lapiceros Pilot.	6.00
Alimentación	Desayuno (14 Días X S/. 8.00)	112.00
	Almuerzo (14 Días X S/. 12.00)	168.00
	Cena (14 Días X S/. 10.00)	140.00
Total S/.		798.00

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Departamento de Recursos Humanos Universidad César Vallejo Piura

Cuestionario

Estimado colaborador(a):

Muchas gracias por su disposición a completar este cuestionario, tan sólo necesitarás unos minutos.

Este cuestionario forma parte de un estudio desarrollado por la Universidad César Vallejo Piura, sobre el Diseño de un Sistema CRM para mejorar el proceso de captación de alumnos de la universidad. Le rogamos que trate de ser lo más objetivo posible en las respuestas que le pedimos, con el fin de garantizar la máxima confidencialidad, sus respuestas serán tratadas anónimamente y de manera agregada.

Señale la importancia que se da en su empresa a los siguientes aspectos: (Sea objetivo).

Con lo referente al tiempo promedio en brindar información a un posible ingresante:

1. ¿Responder rápidamente a las solicitudes de nuestros nuevos clientes?
 - a. Si
 - b. No

2. ¿Se compromete con las necesidades de nuestros clientes y le brinda solución al más breve plazo?
 - a. Si
 - b. No

3. ¿Establecer relaciones a corto plazo con nuestros nuevos clientes?
 - a. Si
 - b. No

4. ¿Controla los datos de servicio al cliente (devoluciones, reclamaciones, etc.) y le da solución al más breve tiempo?
 - a. Si
 - b. No

5. ¿Satisfaces las necesidades de los consumidores, brindando soluciones a sus dudas?
 - a. Si
 - b. No

El costo por envío de material informativo a un posible ingresante del mismo modo, reducirá el tiempo promedio en ejecutar un proceso de publicidad e incrementar el grado de satisfacción del personal de Marketing.

1. ¿Continuamente corrige y actualiza información de nuestros clientes?
 - a. Si
 - b. No
2. ¿Integraba información de nuestros clientes recogida de diferentes departamentos de la empresa?
 - a. Si
 - b. No
3. ¿El material que se envía a nuestros futuros clientes llega en el plazo establecido?
 - a. Si
 - b. No
4. ¿El medio actual para hacer llegar material a nuestros futuros clientes, cree que es el correcto?
 - a. Si
 - b. No
5. ¿Si la información fuera enviada por medios electrónicos llegaría de manera inmediata?
 - a. Si
 - b. No

6. ¿Si el material enviado por un medio electrónico logrará impactar a nuestros futuros clientes?
 - a. Si
 - b. No

7. ¿Una propaganda bien diseñada, convincente y enviada frecuentemente por un medio electrónico a nuestros futuros clientes, lograra convencerlo?
 - a. Si
 - b. No

8. ¿Una propaganda bien diseñada, convincente y enviada frecuentemente por un medio electrónico a nuestros futuros clientes, logrará el ahorro de costos en gastos de envío?
 - a. Si
 - b. No

Con lo referente a la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión, del mismo modo reducir el tiempo promedio en identificar colegios potencialmente estratégicos.

1. ¿Si se emplea una difusión mediante recursos electrónicos reducirá la cantidad de personal necesario para realizar la campaña de difusión?
 - a. Si
 - b. No

2. ¿Si se emplea una difusión mediante recursos electrónicos reducirá la cantidad el tiempo promedio en identificar colegios potencialmente estratégicos?
 - a. Si
 - b. No

3. ¿Usa información de nuestros clientes para evaluar su comportamiento y fidelidad mediante medios electrónicos?
 - a. Si
 - b. No
4. ¿Interactúa con nuestros clientes para recoger información?
 - a. Si
 - b. No
5. ¿Usa información de nuestros clientes almacenados en los archivos del sistema para desarrollar campañas de promoción?
 - a. Si
 - b. No

Reducirá el tiempo promedio en identificar zonas potencialmente estratégicas así como también el tiempo promedio en calcular el ranking de carreras a la que aspiran los posibles ingresantes.

1. ¿Directivos y gerentes de nuestra empresa tienen con facilidad acceso a la información actualizada de nuestros clientes?
 - a. Si
 - b. No
2. ¿Maneja datos sobre el estilo de vida de sus clientes?
 - a. Si
 - b. No
3. ¿Controla los datos de servicio al cliente (devoluciones, reclamaciones, etc.)?
 - a. Si
 - b. No

¡Muchas gracias por su tiempo y respuestas sinceras!