



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
INFORMÁTICO PARA EL REGISTRO DEL RECURSO
HUMANO Y GESTIÓN DE CONTRATOS DE LOS
SERVICIOS QUE BRINDA LA EMPRESA MUSICAL
“THE FRANCO'S” - ZARUMILLA, TUMBES – 2017**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

AUTOR:

PEREZ ORTIZ JAN FRANCO

ORCID: 0000 – 0002 – 2429 – 757X

ASESOR:

NEYRA ALEMAN KARLA JUVICZA

ORCID: 0000 – 0002 – 2482 – 8692

TUMBES – PERÚ

2019

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Perez Ortiz, Jan Franco

ORCID: 0000-0002-2429-757X

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Tumbes, Perú

ASESOR

Neyra Alemán, Karla Juvicza

ORCID: 0000 - 0002 - 2482 - 8692

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Tumbes, Perú

JURADO

Castillo Boggio Luis Vicente

ORCID: 0000 - 0002 - 7011 – 9192

Céspedes Cornejo César Augusto

ORCID: 0000 - 0002 - 8823 – 1895

Yovera Morales Rosita Elizabeth

ORCID: 0000 - 0002 - 2593 - 4622

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. ING. CIP. LUIS VICENTE CASTILLO BOGGIO
PRESIDENTE

ING. CIP. CÉSAR AUGUSTO CÉSPEDES CORNEJO
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. ROSITA ELIZABETH YOVERA MORALES
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN
ASESORA

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quisiera agradecer a mi familia, mi madre y padre, quienes estuvieron a mi lado siempre, y sé que siempre lo estarán, motivándome y apoyándome en cada uno de los retos que deba enfrentar.

Por medio de esta presente investigación doy a conocer mi sincero agradecimiento a la Mg. Karla Neyra Alemán quien con paciencia y conocimientos me ha sabido guiar en el transcurso del presente trabajo investigativo y de esta manera poder culminar el mismo.

Perez Ortiz, Jan Franco

DEDICATORIA

A mis padres que me han dado la existencia; y en ella la capacidad por superarme y desear lo mejor en cada paso por este camino difícil y arduo de la vida. Gracias por ser como son, porque su presencia y persona han ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy. A mis maestros y amigos; que en el andar por la vida nos hemos ido encontrando; porque cada uno de ustedes ha motivado mis sueños y esperanzas en consolidar un mundo más humano y con justicia; en especial a mi asesora Mg. Karla Neyra Alemán, por haberme guiado en el desarrollo de esta investigación.

Perez Ortiz, Jan Franco

RESUMEN

La presente investigación está desarrollada bajo la línea de investigación en implementación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la mejora continua en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote sede Tumbes (ULADECH); y tuvo como objetivo general el diseño e implementación de un sistema informático para el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's” - Zarumilla, Tumbes – 2017. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental siendo el tipo de investigación descriptivo y de corte transversal. Se consideró una muestra de selección de 10 clientes fijos de la empresa musical The Franco's a quienes se les aplicó el instrumento, determinando los siguientes resultados: el 60% de los clientes encuestados afirman que si les resulta incómodo el tiempo de espera al momento de realizar un contrato; de la misma forma el 100% de los clientes encuestados señalaron que dicha empresa musical no cuenta con un sistema informático; por lo tanto, la investigación concluye que, resulta beneficioso el diseño e implementación del sistema informático para optimizar los procesos de registro y gestión dentro de la empresa.

Palabras clave: Diseño e Implementación, Gestión de Contratos, Sistema Informático, Tecnologías de la información y comunicación.

ABSTRACT

The present investigation is developed under the line of investigation in implementation of the technologies of the information and communication (TIC) for the continuous improvement in the organizations of Peru, of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles de Chimbote Tumbes headquarters (ULADECH); and had as a general objective the design and implementation of a computer system for the registration of human resources and the management of contracts for the services offered by the musical company "The Franco's" - Zarumilla, Tumbes - 2017. The research had a design of type not being experimental the type of descriptive and cross-sectional research. It was considered a sample of selection of 10 fixed clients of the musical company El Franco is the one who applied the instrument, determining the following results: 60% of the clients surveyed affirm that the waiting time is uncomfortable when making a contract; in the same way, 100% of the clients surveyed indicated that said musical company does not have a computer system; Therefore, the investigation concludes that the design and implementation of the computer system for the optimization of the registration and management processes within the company is beneficial.

Keywords: Design and Implementation, Contract Management, Computer System, Information and communication technologies.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
Antecedentes Internacionales	4
Antecedentes Nacionales	5
2.2. Bases teóricas conceptuales	8
2.2.1. Descripción de la empresa	8
2.2.2. Sistemas de información	9
2.2.3. Desarrollo de entorno integrado (IDE)	10
2.2.4. Lenguaje unificado de modelado (UML)	12
2.2.5. Proceso unificado racional (RUP)	14
2.2.6. Lenguaje de programación	15
2.2.7. Sistema de gestión de base de datos	16

III. HIPÓTESIS	18
3.1. Hipótesis General	18
3.2. Hipótesis Específicas	18
IV. METODOLOGÍA	19
4.1. Diseño de la investigación	19
4.2. Población y muestra	20
4.3. Definición y operacionalización de variables	21
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
4.4.1. Técnicas	22
4.4.2. Instrumentos	22
4.5. Plan de análisis	22
4.6. Matriz de consistencia	23
4.7. Principios éticos	24
V. RESULTADOS	25
5.1. Resultados	25
5.2. Análisis de resultados	45
5.3. Propuesta de mejora	46
5.3.1. Diagramas	48
5.3.3. Base de datos	60
5.3.4. Interfaces	61
VI. CONCLUSIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro 1: Distribución de frecuencias sobre método tradicional.	25
Tabla Nro 2: Distribución de frecuencias sobre dificultad al obtener información.	27
Tabla Nro 3: Distribución de frecuencias sobre tiempo de espera.	29
Tabla Nro 4: Distribución de frecuencias sobre procesos adecuados al realizar un contrato.	31
Tabla Nro 5: Distribución de frecuencias sobre uso del computador.	33
Tabla Nro 6: Distribución de frecuencias sobre importancia del uso de las TIC's.	35
Tabla Nro 7: Distribución de frecuencias sobre conocimiento de los sistemas de información.	37
Tabla Nro 8: Distribución de frecuencias sobre cuenta con un sistema informático.	39
Tabla Nro 9: Distribución de frecuencias sobre un S.I. puede controlar y organizar la información total.	41
Tabla Nro 10: Distribución de frecuencias sobre un S.I. ayudaría en el proceso de contratos.	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro 1: Distribución de frecuencias porcentuales sobre método tradicional.	26
Gráfico Nro 2: Distribución de frecuencias porcentuales sobre dificultad al obtener información.	28
Gráfico Nro 3: Distribución de frecuencias porcentuales sobre tiempo de espera.	30
Gráfico Nro 4: Distribución de frecuencias porcentuales sobre procesos adecuados al realizar un contrato.	32
Gráfico Nro 5: Distribución de frecuencias porcentuales sobre uso del computador.	34
Gráfico Nro 6: Distribución de frecuencias porcentuales sobre importancia del uso de las TIC's.	36
Gráfico Nro 7: Distribución de frecuencias porcentuales sobre conocimiento de los sistemas de información.	38
Gráfico Nro 8: Distribución de frecuencias porcentuales sobre cuenta con un sistema informático.	40
Gráfico Nro 9: Distribución de frecuencias porcentuales sobre un S.I. puede controlar y organizar la información total.	42
Gráfico Nro 10: Distribución de frecuencias porcentuales sobre un S.I. ayudaría en el proceso de contratos.	44
Gráfico Nro 11: Diagrama - Modelo caso de uso	48
Gráfico Nro 12: Diagrama MON - Gestión de contratos y servicios	49

Gráfico Nro 13: Diagrama MON - Gestión administrativa	50
Gráfico Nro 14: Diagrama de requerimientos – Registro de actividad	51
Gráfico Nro 15: Diagrama de requerimientos – Registro de trabajador	52
Gráfico Nro 16: Diagrama de colaboraciones - Cliente	52
Gráfico Nro 17: Diagrama de colaboraciones - Trabajador	53
Gráfico Nro 18: Diagrama de colaboraciones - Actividad	54
Gráfico Nro 19: Diagrama de secuencias - Cliente	55
Gráfico Nro 20: Diagrama de secuencias - Trabajador	56
Gráfico Nro 21: Diagrama de secuencias - Actividad	57
Gráfico Nro 22: Diagrama de clases	59
Gráfico Nro 23: Diseño relacional de la base de datos	60
Gráfico Nro 24: Formulario Registro del Cliente	61
Gráfico Nro 25: Formulario Registro del Trabajador	62
Gráfico Nro 26: Formulario Registro de Actividad	63

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el desarrollo de TIC está transformando paulatinamente la forma de actuar y relacionarnos en los ámbitos económico, social, político y educativo. Este impacto es claramente visible en el mundo empresarial, donde Internet y las demás TIC están configurando un nuevo entorno competitivo en el que las barreras geográficas desaparecen, facilitando el acceso a un mercado más amplio pero favoreciendo también una mayor presión competitiva, los clientes son cada vez más exigentes y esperan un producto/servicio más personalizado, los tiempos de respuesta se acortan, lo que hace necesario contar con una mayor capacidad y velocidad en el procesamiento de la información y en la generación y compartición de conocimiento, la posibilidad y necesidad de colaborar con otros agentes económicos se acrecienta (1).

Básicamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), hoy en día dentro de nuestra sociedad se convierten en un instrumento clave para la comunicación, el intercambio y producción de la información. Es aquí donde los sistemas de información forman parte de estas nuevas tecnologías, y son necesarios para lograr importantes mejoras dentro de una empresa, pues automatizan procesos, suministran una plataforma necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación logra excelentes ventajas competitivas.

Sin embargo, en el funcionamiento de algunas empresas u organizaciones están ausentes dichos sistemas de información con modernas tecnologías, tal es el caso de la Empresa Musical The Franco's, la cual está conformada con 12 integrantes quienes forman parte del elenco musical, 1 director musical, quienes a su vez están estrechamente ligados y controlados por una dirección general. La empresa musical está en constante funcionamiento con respecto a sus presentaciones donde estas casi siempre se realizan semanalmente, dando lugar al proceso y gestión de contratos el cual se firman y entregan a los contratistas como forma de realizar todo en conformidad y que pueda quedar por escrito algunos datos de suma importancia y valor.

Todas estas actividades son realizadas mediante la dirección general, la cual se encarga de registrar en documentos físicos para luego ser guardados en archivos. Es aquí donde se pudo observar los siguientes inconvenientes al momento de llevar a cabo algunas actividades:

- Registro y control del recurso humano.
- Retardo en la búsqueda de información.

Es así que de lo mencionado anteriormente se plantea como enunciado del problema en la investigación la siguiente interrogante: ¿El diseño e implementación de un sistema informático mejorará el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical "The Franco's" - Zarumilla, Tumbes – 2017?

Es por ello que el objetivo general de esta investigación radica en diseñar e implementar un sistema informático para la mejora en el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's”, con la finalidad específica de agilizar el proceso de seguimiento y control en la búsqueda de todos los datos.

Dando lugar a los objetivos específicos siguientes:

1. Desarrollar como propuesta el proceso adecuado de contratación de los servicios brindados.
2. Desarrollar la arquitectura que debe tener el sistema informático, tomando en cuenta los requisitos necesarios.
3. Implementación de la base de datos utilizando el servidor Apache XAMPP.
4. Implantar el sistema informático, ya probado en el entorno de operación.

La siguiente investigación se justifica porque permitirá mejorar el proceso de registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical, logrando la satisfacción por el beneficio obtenido de automatizar dichos procesos; esto proporcionará control y un mejor desempeño dentro de la empresa musical, generando una mejor imagen y competitividad en la región de Tumbes.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

En el año 2017 Pérez E. (2) en su investigación titulada “Desarrollo de un modelo de negocio basado en un enfoque sistémico, que permita mejorar el portafolio de soluciones tecnológicas integrales, para la gerencia de perforación PDVSA – Distrito Norte”, desarrollada en la Universidad de Oriente, en la ciudad de Maturín en Venezuela, para optar el título de Ingeniero de Sistemas, cuyo objetivo principal de estudio fue dirigido al desarrollo de un modelo, como solución al problema planteado en la organización, donde su conclusión fue que la metodología RUP, resultó ser una técnica favorable en el proceso de desarrollo de software, brindando una serie de disciplinas que ayudaron a cumplir con los objetivos planteados.

En el año 2015 (3) Batres A., Clavel C. y Pérez M. desarrollaron la tesis titulada “Sistema Informático para la administración y el control de contratos públicos con proveedores del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (SINCOISTA)”, su metodología de desarrollo y marco de trabajo fue aplicando SCRUM, donde el objetivo principal fue desarrollar un sistema informático para la administración y el control de contratos públicos con proveedores del Instituto, llegando a la conclusión de haber logrado obtener una comprensión de los procesos que se realizan en el Instituto, y a su vez realizar la documentación de dichos procesos, mediante el uso de diagramas de flujo que describen detalladamente los pasos que conlleva cada proceso, así como el tipo de personal encargado de realizarlos.

Un gran aporte realizado en año 2015 (4) Salinas P. con su tesis titulada “sistemas de Información para la Gestión de Procedimientos en una Empresa de Trabajos Catastrales”. El trabajo tenía como objetivo prioritario la intercomunicación periódica entre dos organizaciones, permitiendo el seguimiento de la situación o fase en el proceso de resolución individualizada en que se encuentran los expedientes, así como, de la información básica. Tuvo como conclusión que después de un tiempo trabajando se ha obtenido un grado de satisfacción alto por parte de los organismos con los que se trabaja y no ha habido ningún problema con la información, así mismo, afirma que, en el proceso de actualización y mantenimiento de la Base de Datos, permite una mayor calidad del trabajo e incrementa los correspondientes controles de errores que garantizan el perfecto tratamiento de la información.

Antecedentes Nacionales

Para el año 2018 Carril O. (5) desarrolló su tesis titulada “Sistema de gestión de contratos de mantenimiento y post venta de equipos de oficina para la empresa Murdoch Sistemas S.A.” desarrollada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. su objetivo principal fue, desarrollar un sistema de información para la gestión del área de servicio técnico y postventa en la empresa Murdoch Sistemas SA. Llegando a la conclusión que el tiempo de búsqueda de la información histórica hacia los equipos atendidos, fue disminuido al momento de generar los contratos de mantenimiento de dichos equipos. Así como también se logró centralizar toda la información de manera digital gestionado y controlando cada una de las actividades internas de la organización mediante el software desarrollado.

En el año 2015 Hernández J. (6) realizó un estudio bajo la línea de investigación en Implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; cuyo título fue “Diseño e Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Salidas de los Trabajadores del Gobierno Regional Tumbes - 2015”. Según la recopilación de datos con una población muestral de 23 trabajadores, se obtuvieron los siguientes resultados: El 83% consideró que el nivel de control de permanencia de los trabajadores basado en el Diseño e Implementación se encontró en un nivel Alto; el 91% afirmó que el nivel del Diseño e Implementación de un sistema informático para la gestión, se encontró en un nivel Alto y finalmente el 87% de los encuestados consideró que el nivel de Acceso a la Información es plenamente confiable con respecto al Diseño e Implementación de un sistema informático para la gestión de salidas de los trabajadores del Gobierno Regional Tumbes - 2015; es así, que dicha investigación concluyó que, es muy beneficioso el diseño e implementación del Sistema de Gestión.

En la Universidad Nacional del Centro del Perú, Patiño E. (7), en el año 2014, realizó su tesis denominada “Diseño de un sistema de información, para optimizar la gestión de la información en el área operativa de la empresa de transportes Ticllas - Huancayo”, cuyo objetivo general fue el diseño de un sistema de información, para optimizar la gestión de la información en el área operativa de la empresa de transportes Ticllas – Huancayo, llegando a la conclusión que, con la implementación de dicho sistema de información, se logra mejorar la gestión de información en el área operativa, así mismo se disminuyó los tiempos de atención, los costos, el nivel de

servicio, el número de reclamos, y de esta manera es eficiente el manejo de la información.

En el año 2014, Pezo E. (8), realizó su tesis denominada “Sistema Informático de Trámite Documentario para la Universidad Privada de la Selva Peruana - Iquitos”. El objetivo de esta tesis es la implantación de un Sistema de Trámite Documentario en la UPSEP, con el propósito principal de registrar y hacer seguimiento de los documentos que ingresan a la institución o que se generan en las diversas áreas, generándose listado y reportes del estado de los mismos y de su paso a través de las diferentes instancias; que se ha desarrollado en Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Con ello, se ha logrado mejorar el funcionamiento de Trámite Documentario dentro de la Institución.

2.2. Bases teóricas conceptuales

2.2.1. Descripción de la empresa

La empresa musical “The Franco’s”, se crea un 2 de diciembre en el año 2010, con tan solo 5 personas, todas residentes de la Provincia de Zarumilla – Departamento de Tumbes; en la actualidad se cuenta con 12 trabajadores, y 3 personas en la parte administrativa.

Esta empresa se dirige a la prestación de servicios artísticos, específicamente sobre show musicales en vivo, así como también, alquileres de equipos de sonido e instrumentos musicales.

a) Ubicación Geográfica:

La empresa musical “The Franco’s”, está ubicada en Calle Carlos Otiniano Mz. “H” – Lt. “05” del AA.HH. Los Cibeles en la Provincia de Zarumilla – Departamento de Tumbes.

b) Misión:

Brindar a la comunidad sus servicios con grandes estándares de calidad y competitivo, contribuyendo al desarrollo social, económico y cultural.

c) Visión:

Ser líder dentro de los servicios que brinda, actualizándolos siempre con innovaciones en el mercado, logrando la completa satisfacción de su trabajadores y contratistas.

2.2.2.Sistemas de información

Hoy en día la mayoría de empresa u organizaciones son cada vez más complejas, cada día se instalan nuevas tecnologías a su forma de laborar con lo que consiguen dar competencia en el mercado globalizado que el mundo actualmente constituye.

Por esta razón, las importancias de los sistemas de información automatizados se han implementado en cada una de las empresa u organizaciones dando una gran mejora a su forma de trabajo permitiendo hacerse más competitivos. Seguidamente se muestran las siguientes definiciones.

Hernández (9) especifica que: realizar procedimientos y tomar decisiones son necesariamente muy importantes en cualquier empresa, es así, que las decisiones y procedimientos son de vital importancia para el analista cuando éste dirige una investigación de sistemas en los interiores de una empresa.

Lezanski, Mattio, Merino (10) definen que: la idea básica del sistema de información contable de cualquier organización es proveer información útil a la misma y a terceros, de tal forma que ayude a mejorar en la toma de decisiones importantes de sus respectivos usuarios.

Hernández (9) los datos son una guía importante del desarrollo de las actividades de una empresa. Estos datos pueden dar inicio a eventos y ser procesados para brindar

información útil y necesaria al personal que solicite saber que tan bien se han manejado ciertos eventos.

Lefcovich (11) Toda empresa u organización es única, la cual posee su propia composición exclusiva de talento humano, maquinarias, recursos económicos, materiales y métodos. No sólo son distintos los componentes particulares de la organización, sino que también el grado de desarrollo y evolución de su sistema de información para la administración. Esta peculiaridad hace necesario que cada empresa u organización desarrolle sus correspondientes determinaciones de su sistema de información, con una evaluación sistemática de su inherente ambiente interno y externo con su punto de vista de acuerdo con sus propias necesidades.

Laudon y Laudon (12) explica y define los sistemas de información como "Un conjunto de métodos o componentes interrelacionados que forman un todo, es decir obtiene, almacena, procesa y distribuye información para ayudar la toma de decisiones y el control en toda una organización. De igual manera ayuda al análisis de problemas, coordinación y visualización de aspectos relacionados y complejos entre otros.

2.2.3. Desarrollo de entorno integrado (IDE)

Para García (13) conceptualiza que, el IDE viene a ser un ambiente de la programación donde se encuentra encapsulado siendo un software de trabajo; pues este mismo se basa en un depurador, compilador, editor de codificación y un GUI (constructor de interfaz gráfica).

Un IDE por sus siglas en inglés, Integrated Development Environment (Entorno de Desarrollo Integrado), es un software informático, diseñado para la ayuda de la creación de software, en su mayoría son de interfaz gráfica muy intuitiva, compuesto por múltiples herramientas para agilizar el proceso en la creación de software ya que, a través de las IDE, un programador tendría acceso a diferentes clases de ayuda que en años pasados era un problema, facilitando el trabajo de los programadores.

Actualmente y debido a los diferentes tipos de programas que existen, las IDE se han especializado, donde existen diferentes tipos de IDE, siendo cada una de ellas específicas para creación de diversas aplicaciones.

El objetivo principal del IDE es facilitar la integración de diversos lenguajes de programación en los entornos de trabajo y plataformas de los sistemas operativos, ayudando en el diseño, desarrollo y proceso de una aplicación de sistemas informáticos escritorio, web o móvil, donde a su vez permite el rendimiento de la persona ya sea desarrollador o programador al momento de la compilación, actualización, creación, depuración, prueba e implementación de las aplicaciones informáticas.

a) NetBeans

NetBeans es una IDE muy completa y sencilla de usar, agradable y de muy buena calidad; sobre todo, completamente gratis. Hoy en día es muy conocida entre la mayoría de los programadores de java, por lo que hay diversa información al respecto.

Dicha aplicación, es un proyecto de código abierto, sobre todo resalta por su gran éxito con su muy amplia base de usuarios, es decir, una comunidad en constante crecimiento. La plataforma ofrece servicios reutilizables frecuentes para los programas de escritorio, facilitando a los programadores centrarse en la lógica de sus aplicaciones (14).

2.2.4. Lenguaje unificado de modelado (UML)

Según Casas y Conesa (15) definen que: El lenguaje unificado de modelado, básicamente es un lenguaje gráfico diseñado para precisar, visualizar, modificar, crear y documentar un sistema de información. El lenguaje UML incorpora una gran cantidad de diagramas que permiten representar el sistema desde diferentes perspectivas. En relación con el diseño conceptual de bases de datos, interesa especialmente el diagrama de clases, que permite representar información del dominio del sistema de información que se va a implementar.

Además, según Hernández E. (16), los objetivos del lenguaje unificado de modelado pueden ser:

- Visualizar: da lugar a expresar de manera gráfica un sistema donde cualquiera pueda entender.
- Especificar: posibilita la especificación de las propiedades o peculiaridades de un sistema precedente a su construcción.

- Construir: Basándose en los ejemplos realizados, se pueden crear/construir los sistemas diseñados.
- Documentar: los componentes gráficos ayudan a la documentación de dicho sistema a desarrollar para futuras revisiones.

Así mismo Hernández, menciona los diferentes diagramas que tiene el lenguaje de modelado unificado:

Diagramas:

- Caso de uso.
- Clases.
- Objetos.
- Colaboración.
- Estados.
- Actividades.
- Componentes.
- Despliegue.

2.2.5. Proceso unificado racional (RUP)

Palacios (17) define que: La metodología RUP (Rational Unified Process), se basa en el proceso de desarrollo del programa elaborado por la organización llamada “Rational Software”, el cual IBM es su actual propietario. Donde en conjunto con UML (lenguaje unificado de modelado) forman la metodología más utilizada a manera estándar actualmente, pues éste se usa básicamente para el análisis, el diseño, documentación e implementación de los sistemas orientados a objetos.

En este caso RUP no viene a ser un sistema con procesos ya establecidos, sino una agrupación de metodologías que se encuentran adaptables para cualquier tipo de necesidad y contexto de una empresa.

a) Características

Delgado E. menciona las diferentes características de la metodología R.U.P, basándose en lo que se centra este tipo de metodología (18).

- **Centrado en los modelos:** basándose en los diagramas del UML, minimiza las descripciones y especificaciones contextuales del sistema.
- **Centrado en la arquitectura:** el proyecto es analítico y en la implementación del diseño se centra en la arquitectura del software a crear.
- **Centrado en casos de uso:** Son elementos que se usan para aprobar la arquitectura del software y separar los casos de prueba.

- **Iterativo e incremental:** permite desarrollar versiones incrementales durante todo el proceso del desarrollo del proyecto.

b) Ventajas

Maida E. aclara que la metodología R.U.P. a pesar de ser de tipo clásica y pesada, está orientada a objetos, permitiendo tener muchas ventajas a comparación de metodologías ágiles, siendo el motivo de ser una de las metodologías más usadas a nivel de creación de software (19).

- Bajo costo de riesgo al no sacar productos en calendario previsto.
- Acelera el ritmo de desarrollo de software.
- Adaptabilidad a las necesidades y problemáticas del cliente cambiante.
- Permite el incremento del proyecto en diferentes etapas.

2.2.6. Lenguaje de programación

Ecured (20) afirma que: En la informática el lenguaje de programación es cualquier tipo de lenguaje usado para explicar una serie de algoritmos por una CPU. En general toda traducción de instrucciones debe ser sistemática ya que usualmente un ordenador es el que realiza esa secuencia de procesos.

a) Java

De la empresa Oracle, es el lenguaje de programación orientado a objetos para la creación de diversos software y sitios web y adaptable a cualquier sistema, ya que se compila en el JVM (Java Virtual Machine) y su JRE (Java Runtime Environment) que permite la ejecución de aplicaciones java (21).

Cinco objetivos principales, con la que se creó el lenguaje Java:

- Usar el paradigma de POO - Programación Orientada a Objetos.
- Permitir en múltiples sistemas operativos, la ejecución de un mismo Software.
- Debería introducir por defecto soporte para trabajo en red.
- Diseñarse para ejecutar código en sistemas remotos de forma segura.
- Comprometerse en ser fácil de usar para su manejo y capturar lo mejor de otros lenguajes orientados a objetos, como C++.

2.2.7. Sistema de gestión de base de datos

Según Marín R. (22), un sistema de gestión de base de datos es un sistema que ayuda en la administración de una base de datos, su elección, modificación y eliminación, para el almacenamiento de información de forma segura y eficiente.

a) MySQL

Es un gestor de base de datos de código libre y licencia comercial, que permite trabajar con lenguaje de definición de datos SQL y lenguajes No SQL, administrado por la empresa Oracle, estando en los componentes incluidos en el xampp, lampp y wampp (23).

b) XAMPP

XAMPP viene siendo lo que es un paquete de software libre, donde radica esencialmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los diferentes intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. En principio su nombre es un acrónimo: donde “X” significa para cualquiera de los diferentes sistemas operativos, “A” de Apache, “M” de MariaDB/MySQL, y por ultimo las dos últimas “P” de PHP y Perl. Siendo a partir de la versión 5.6.15, XAMPP cambió la base de datos MySQL por MariaDB, un fork de MySQL con licencia GPL.

Dicho programa se reparte o distribuye con la licencia GNU, a su vez ejerce como un servidor web libre, sencillo y de uso fácil, sobre todo siendo capaz de interpretar páginas dinámicas. Hasta el momento, XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

De lo mencionado en la caracterización del problema se plantea la siguiente hipótesis para esta investigación:

El diseño e implementación de un sistema informático mejorará en el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's” - Zarumilla, Tumbes – 2017.

3.2. Hipótesis Específicas

1. El desarrollo como propuesta del proceso adecuado mejorará la contratación de los servicios brindados.
2. Según los requisitos necesarios permitirán desarrollar la arquitectura que debe tener el sistema a implementar.
3. Se realizará la implementación de la base de datos utilizando el servidor Apache XAMPP.
4. La implantación del sistema informático mejorará los procesos en el entorno de operación.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

El trabajo de investigación se clasifica como investigación descriptiva y de corte transversal porque se analizaron las variables en un periodo de tiempo determinado en el año 2017.

Este diseño es descriptivo de una sola casilla porque el objetivo de la investigación fue examinar y describir la variable “Diseño e implementación de un sistema informático para el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical The Franco's - Zarumilla, Tumbes – 2017”. Según por naturaleza de investigación, esta reúne las características de describir el contexto como tal y como fue observado, es decir, de manera objetiva definiendo los problemas y aplicando su solución.

M —————> **O**

Dónde:

M: Clientes de la empresa musical “The Franco’s”.

O: Observación.

El trabajo de investigación por el grado de cuantificación reúne las condiciones de una investigación cuantitativa descriptiva no experimental. Así mismo de acuerdo a la naturaleza del estudio de dicha investigación, reúne por su nivel, las características de un estudio descriptivo.

4.2. Población y muestra

En la presente investigación, por ser una población muestral, la muestra estuvo conformada por 10 clientes fijos de empresa musical “The Franco’s”.

4.3. Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Diseño e implementación de un sistema informático.	<p>La idea básica del sistema de información de cualquier organización es proveer información útil a la misma y a terceros, de tal forma que ayude a mejorar en la toma de decisiones importantes de sus respectivos usuarios. (Lezanski PD, Mattio AO, Merino SB)</p> <p>Un sistema de registros y gestión de contratos y servicios de una empresa, permite controlar y organizar toda la información para la mejora continua de la misma.</p>	El diseño e implementación de un sistema informático para el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical, es de alguna manera donde se utilizará el entorno de desarrollo integrado y el lenguaje unificado de modelado.	<p>Dimensión 01:</p> <p>Nivel de Insatisfacción del sistema actual.</p> <p>Dimensión 02:</p> <p>Nivel de Insatisfacción con la Administración del Sistema Actual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Método tradicional. ➤ Dificultad en obtener información. ➤ Tiempo que demora en realizar un contrato. ➤ Uso del PC. ➤ Uso de un sistema de gestión. ➤ Conocimiento de un sistema de información. ➤ Cuenta con un sistema informático para el registro de del recurso humano y gestión de contratos de los servicios. ➤ Un sistema de gestión puede controlar y organizar la información total de la empresa. 	Ordinal.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas

Para la presente investigación se realizó la técnica de entrevista directa y encuesta que fue aplicada a 10 los clientes fijos de dicha empresa musical “The Franco’s”.

4.4.2. Instrumentos

El instrumento principal que se aplicó fue un cuestionario, donde a través de este se lograron recopilar todos los datos e información que nos derivaron a los resultados de la investigación.

4.5. Plan de análisis

Para poder llevar a cabo este análisis lo ideal fue identificar y determinar cómo trabaja la empresa y los procesos que se llevan a cabo dentro y fuera de la misma, esto a su vez colaboró con la encuesta realizada a los clientes para que dichos resultados ayuden a mejorar la investigación.

Posteriormente de aplicar el instrumento de recolección, se inició el proceso de los datos a través de la hoja de cálculo de Microsoft Excel versión 2016 con la ayuda de sus herramientas estadísticas, aplicando la estadística descriptiva, donde se muestran tablas y gráficos con su respectiva interpretación de dichos datos.

4.6. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>¿El diseño e implementación de un sistema informático mejorará el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's” - Zarumilla, Tumbes – 2017?</p>	<p>El propósito de este proyecto de investigación es cumplir con los objetivos propuestos, a continuación, se definen los siguientes:</p> <p>Objetivo General Diseñar e implementar un sistema informático para la mejora en el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco’s”.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar como propuesta el proceso adecuado de contratación de los servicios brindados. 2. Desarrollar la arquitectura que debe tener el sistema informático, tomando en cuenta los requisitos necesarios. 3. Implementación de la base de datos utilizando el servidor Apache XAMPP. 4. Implantar el sistema informático, ya probado en el entorno de operación. 	<p>El diseño e implementación de un sistema informático mejorará en el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's” - Zarumilla, Tumbes – 2017</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El desarrollo como propuesta del proceso adecuado mejorará la contratación de los servicios brindados. 2. Según los requisitos necesarios permitirán desarrollar la arquitectura que debe tener el sistema a desarrollar. 3. Se realizará la implementación de la base de datos utilizando el servidor Apache XAMPP. 4. La implantación del sistema informático mejorará los procesos en el entorno de operación. 	<p>Tipo Cuantitativo</p> <p>Nivel Descriptivo.</p> <p>Diseño M → O</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Población 10 clientes fijos de la empresa musical “The Franco’s”.</p> <p>Muestra: 10 clientes fijos.</p>	<p>Técnicas: Para la presente investigación se realizará la técnica de entrevista directa y encuesta.</p> <p>Instrumentos: El instrumento principal será un cuestionario, donde a través de este se logrará recopilar la información que nos derivará a los resultados de la investigación.</p>

4.7. Principios éticos

Para el desarrollo de la presente investigación denominada: Diseño e implementación de un sistema informático para el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's” - Zarumilla, Tumbes – 2017, se ha considerado de forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual necesarias para estructurar el marco teórico.

En esta presente investigación abarca las buenas prácticas en base a las siguientes normas éticas planteadas:

- Los datos usados en la investigación son verdaderos.
- Todos los datos e información que se recolecto, no serán compartidos en ámbitos públicos para mantener la seguridad.
- El producto que se desarrolló sigue los estándares de calidad.
- Se respeta los conceptos recopilados de otros autores, agregando sus respectivas citas bibliográficas.
- Se utiliza el formato correcto para la elaboración del proyecto.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Dimensión 01: Nivel de Insatisfacción del sistema actual.

Tabla Nro 1: Distribución de frecuencias sobre método tradicional.

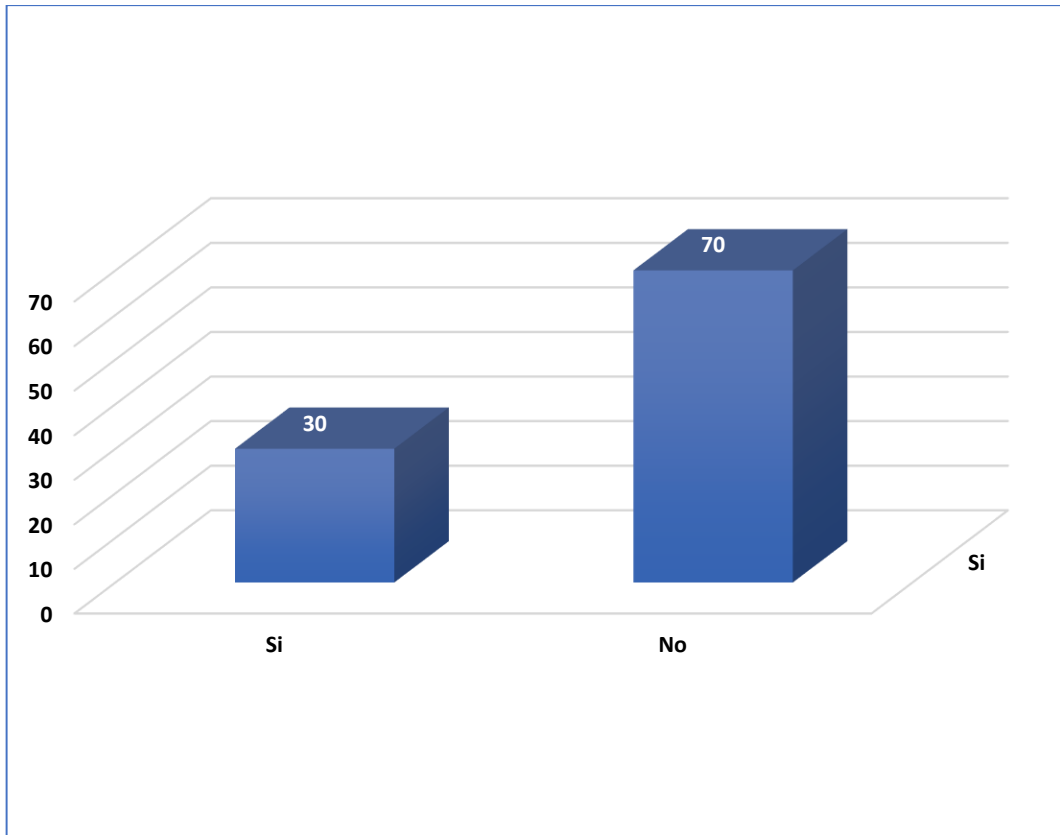
ALTERNATIVAS	n	%
SI	3	30
NO	7	70
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 1, el 30% de los clientes encuestados afirman que el método tradicional SI es suficiente para la atención de los mismos por parte de la empresa, mientras que el otro 70% restante mencionó que NO es suficiente.

Gráfico Nro 1: Distribución de frecuencias porcentuales sobre método tradicional.



Fuente: Tabla Nro. 1.

Tabla Nro 2: Distribución de frecuencias sobre dificultad al obtener información.

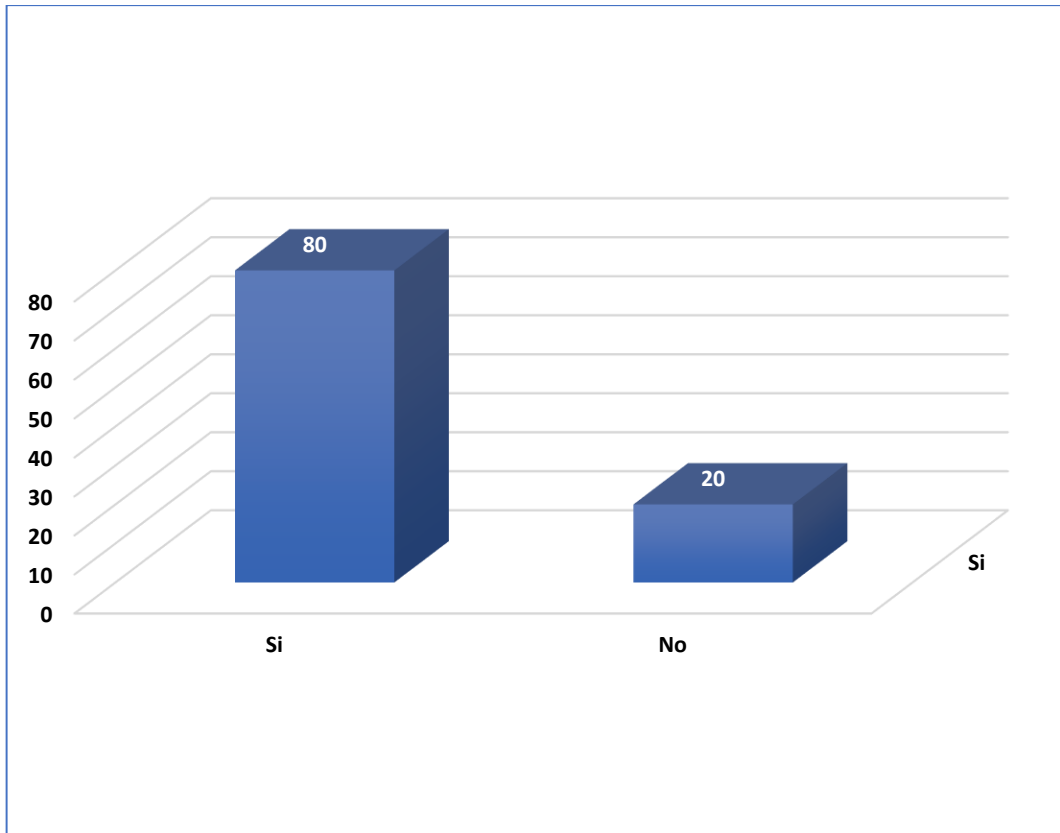
ALTERNATIVAS	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 2, el 80% de los clientes encuestados afirman que, SI han tenido dificultad al momento de adquirir información por parte de la empresa, mientras que el 20% restante mencionó que NO tuvieron dificultad.

Gráfico Nro 2: Distribución de frecuencias porcentuales sobre dificultad al obtener información.



Fuente: Tabla Nro. 2.

Tabla Nro 3: Distribución de frecuencias sobre tiempo de espera.

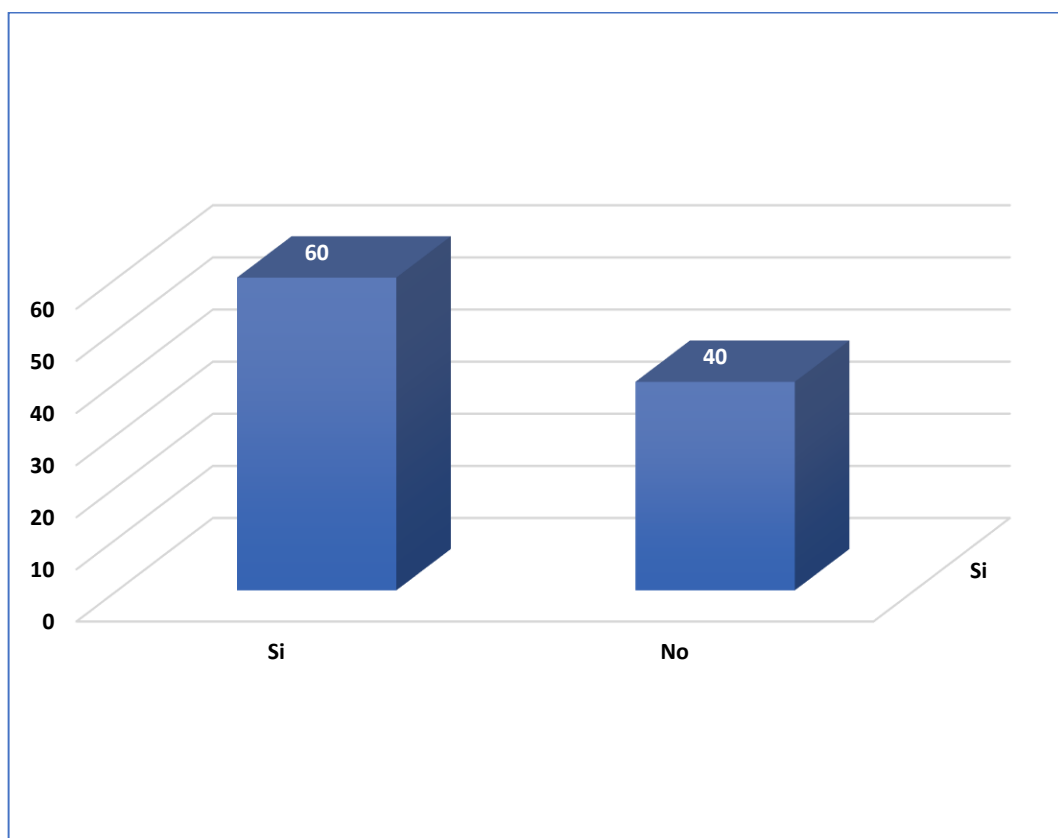
ALTERNATIVAS	n	%
SI	6	60
NO	4	40
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 3, el 60% de los clientes encuestados afirman que, SI les resulta incómodo el tiempo de espera al momento de realizar un contrato con la empresa, y el otro 40% afirma que NO.

Gráfico Nro 3: Distribución de frecuencias porcentuales sobre tiempo de espera.



Fuente: Tabla Nro. 3.

Tabla Nro 4: Distribución de frecuencias sobre procesos adecuados al realizar un contrato.

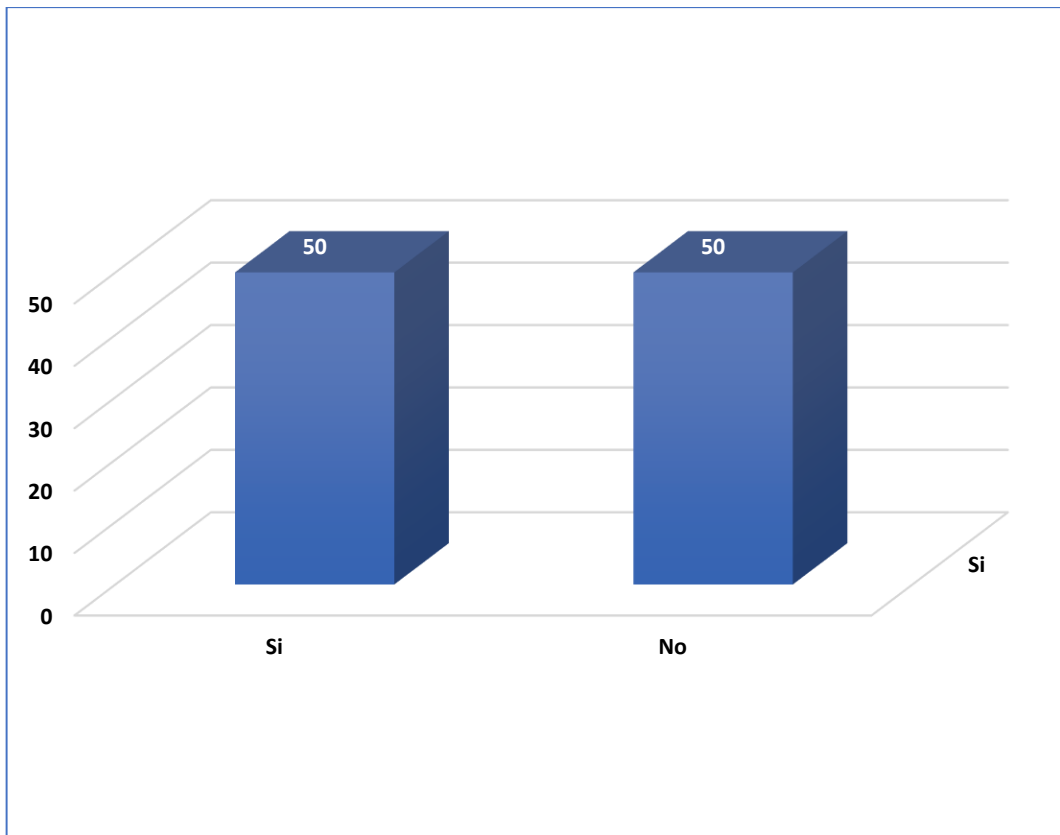
ALTERNATIVAS	n	%
SI	5	50
NO	5	50
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 4, el 50% de los clientes encuestados afirman que los procesos para realizar un contrato con la empresa SI son los adecuados, y el otro 50% opinan que lo contrario.

Gráfico Nro 4: Distribución de frecuencias porcentuales sobre procesos adecuados al realizar un contrato.



Fuente: Tabla Nro. 4.

Tabla Nro 5: Distribución de frecuencias sobre uso del computador.

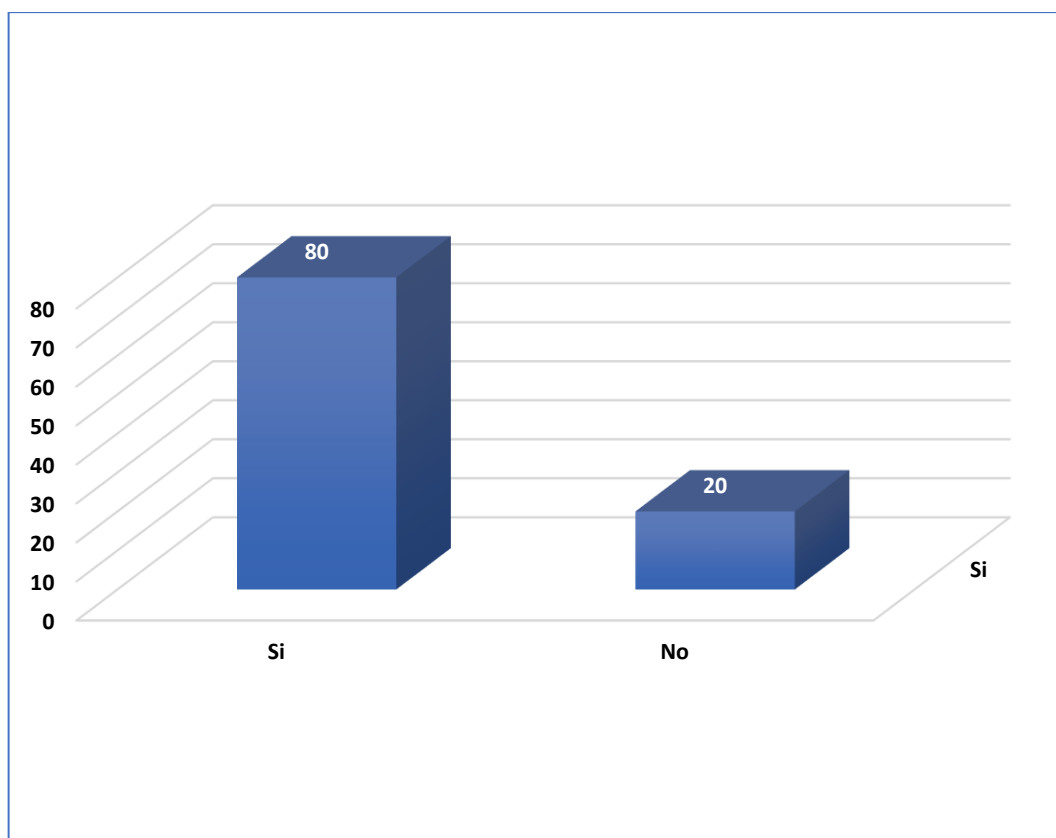
ALTERNATIVAS	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 5, el 80% de los clientes encuestados consideran que SI es necesario el uso del computador, y el otro 20% opinan que NO es necesario.

Gráfico Nro 5: Distribución de frecuencias porcentuales sobre uso del computador.



Fuente: Tabla Nro. 5.

Dimensión 02: Nivel de Insatisfacción con la Administración del Sistema Actual.

Tabla Nro 6: Distribución de frecuencias sobre importancia del uso de las TIC's.

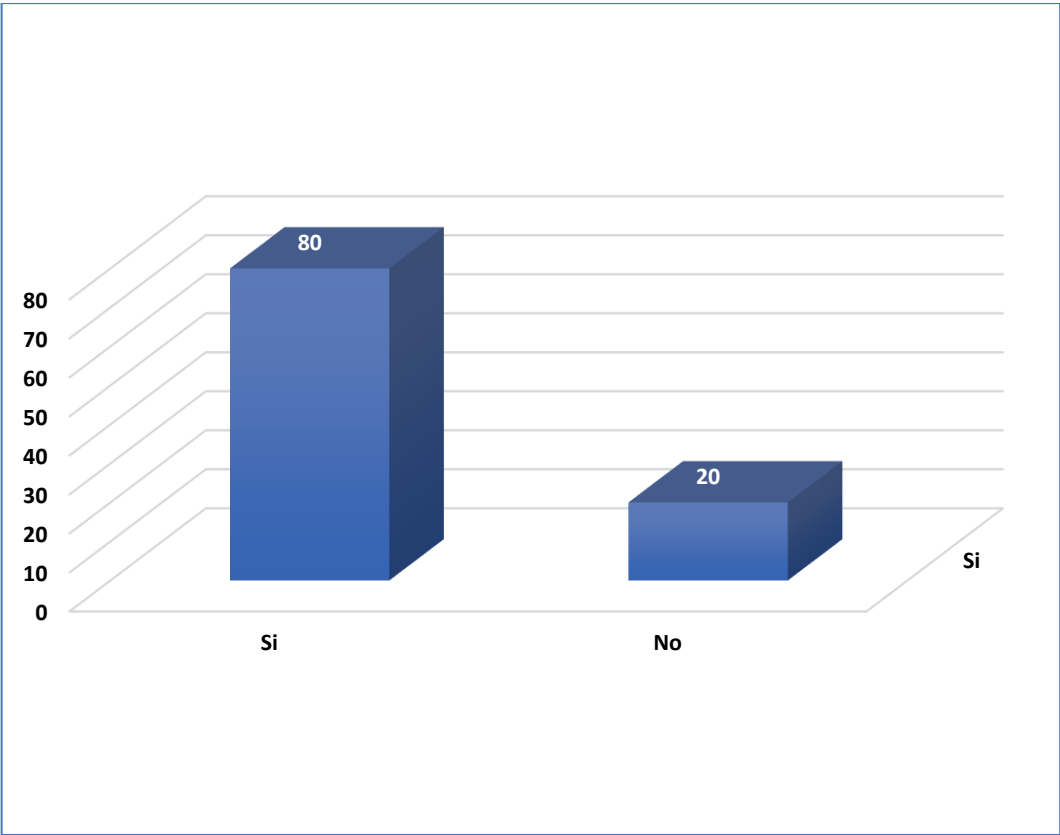
ALTERNATIVAS	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 6, el 80% de los clientes encuestados SI consideran importante el uso de las TIC's en un entorno artístico musical, mientras que el otro 20% restante afirma que NO es importante.

Gráfico Nro 6: Distribución de frecuencias porcentuales sobre importancia del uso de las TIC's.



Fuente: Tabla Nro. 6.

Tabla Nro 7: Distribución de frecuencias sobre conocimiento de los sistemas de información.

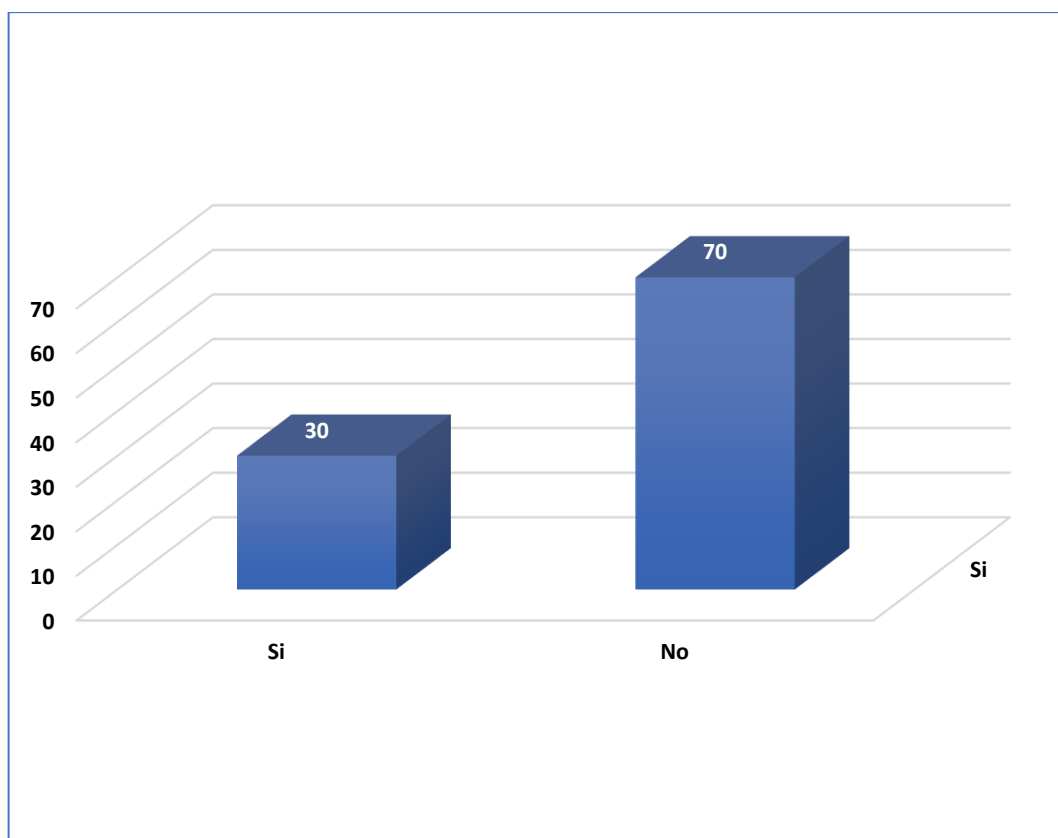
ALTERNATIVAS	n	%
SI	3	30
NO	7	70
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 7, el 30% de los clientes encuestados afirman que, SI tienen conocimiento sobre los sistemas de información, mientras que el 70% restante mencionó que NO.

Gráfico Nro 7: Distribución de frecuencias porcentuales sobre conocimiento de los sistemas de información.



Fuente: Tabla Nro. 7.

Tabla Nro 8: Distribución de frecuencias sobre cuenta con un sistema informático.

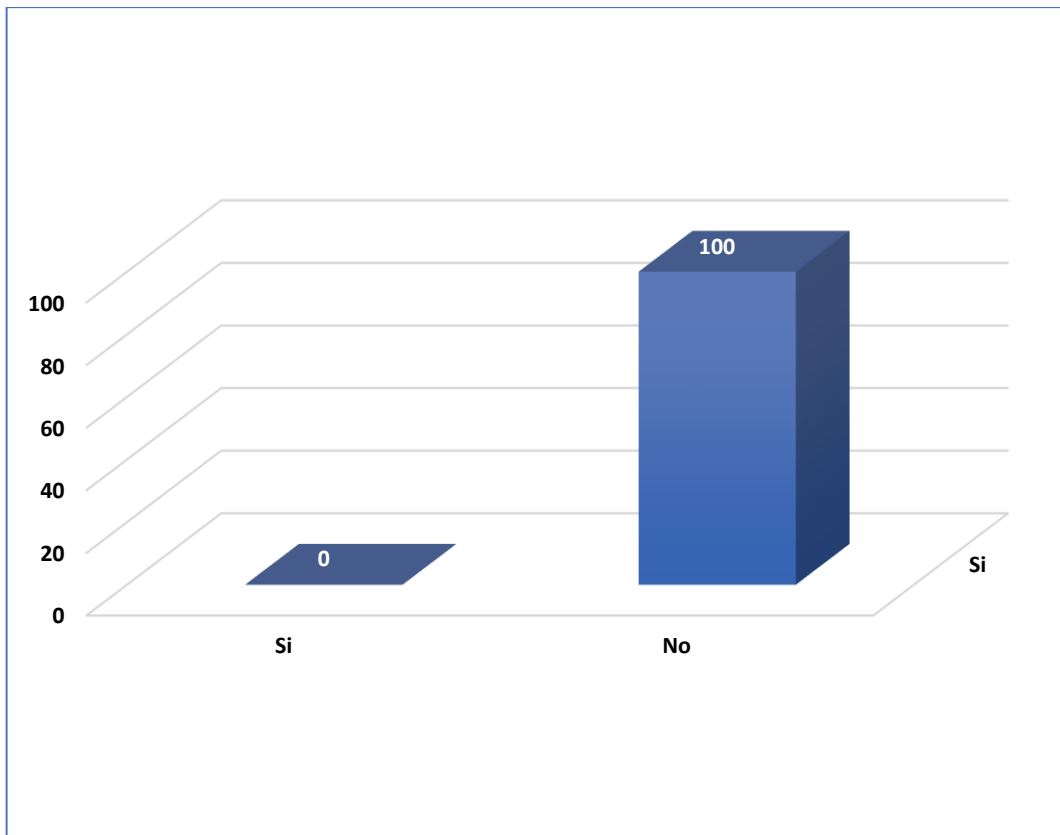
ALTERNATIVAS	n	%
SI	0	0
NO	10	100
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 8, de los clientes encuestados el 100% en su totalidad señalan que no cuentan con un sistema informático por parte de la empresa musical The Francos’.

Gráfico Nro 8: Distribución de frecuencias porcentuales sobre cuenta con un sistema informático.



Fuente: Tabla Nro. 8.

Tabla Nro 9: Distribución de frecuencias sobre un S.I. puede controlar y organizar la información total.

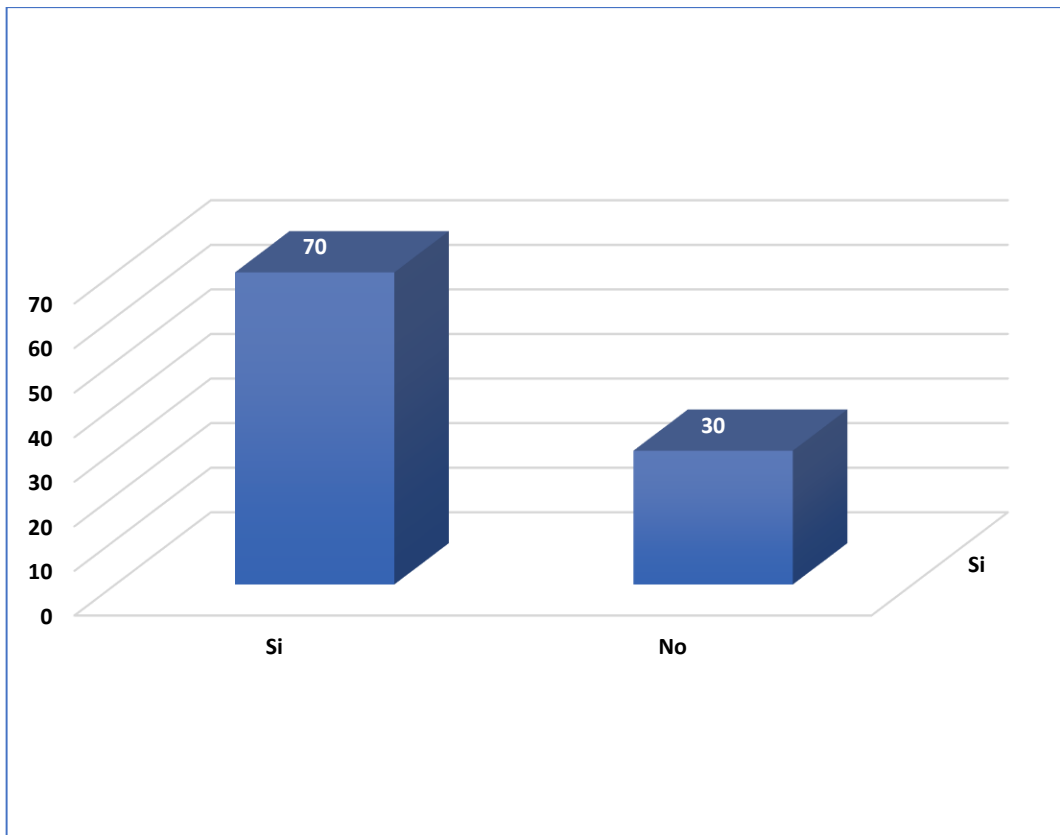
ALTERNATIVAS	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 9, el 70% de los clientes encuestados afirman que los sistemas de información si pueden gestionar la información total en la empresa, y el otro 30% opinan lo contrario.

Gráfico Nro 9: Distribución de frecuencias porcentuales sobre un S.I. puede controlar y organizar la información total.



Fuente: Tabla Nro. 9.

Tabla Nro 10: Distribución de frecuencias sobre un S.I. ayudaría en el proceso de contratos.

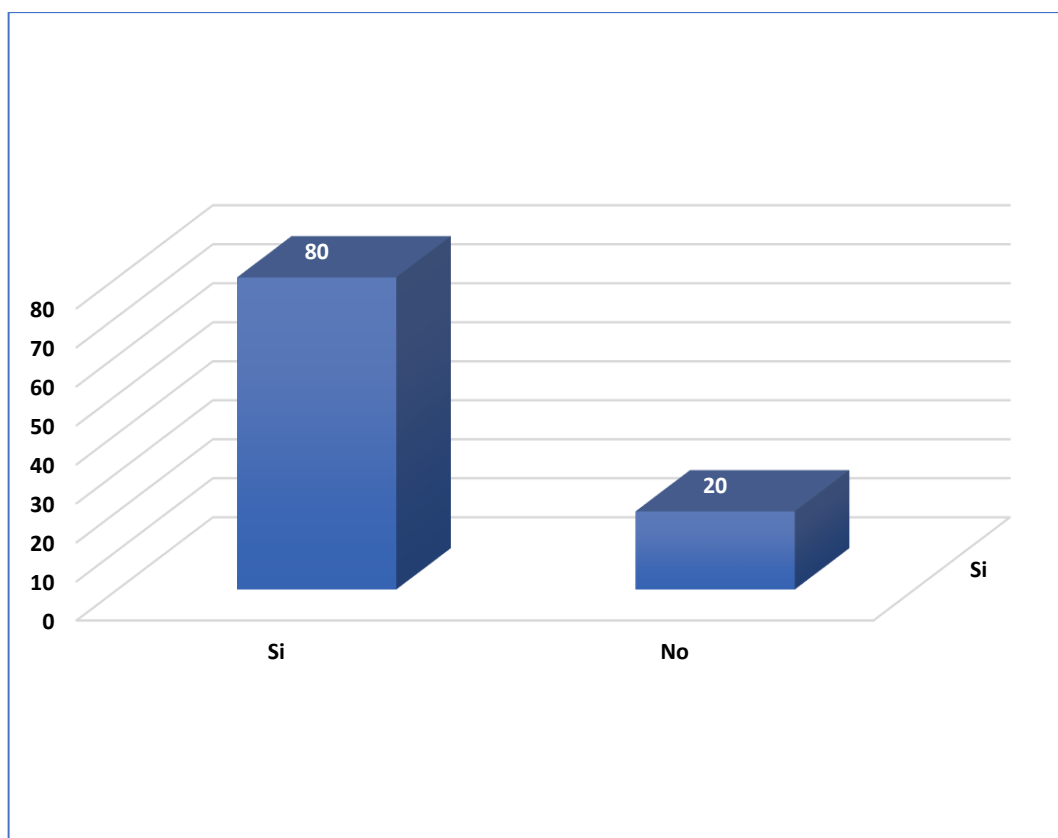
ALTERNATIVAS	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los clientes.

Aplicado por: Perez J., 2017.

Interpretación: De acuerdo a la Tabla Nro. 10, el 80% de los clientes encuestados consideran que un sistema de información SI ayudaría en el proceso de contratos según los servicios que brinda la empresa, mientras que el otro 20% afirman que NO.

Gráfico Nro 10: Distribución de frecuencias porcentuales sobre un S.I. ayudaría en el proceso de contratos.



Fuente: Tabla Nro. 10.

5.2. Análisis de resultados

Los resultados de la investigación donde se desarrolló un cuestionario con dos dimensiones y cada dimensión las preguntas correspondientes y resultados que se obtuvieron de las encuestas aplicada a la investigación que tuvo como objetivo general: El diseño e implementación de un sistema informático para el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's” - Zarumilla, Tumbes – 2017; lo que permitirá mejorar el proceso de registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical, logrando la satisfacción por el beneficio obtenido de automatizar dichos procesos; esto proporcionará control y un mejor desempeño dentro de la empresa musical, generando una mejor imagen y competitividad en la región de Tumbes.

La insatisfacción del sistema actual con que cuentan la empresa musical The Franco's, es de más del 60%, en resumen, respecto al indicador del tiempo que demora en registrar los datos y brindar información a sus clientes, se refleja de acuerdo a la Tabla Nro. 2, el 80% de los clientes encuestados afirman que, SI han tenido dificultad al momento de adquirir información por parte de la empresa, mientras que el 20% restante mencionó que NO tuvieron dificultad, tiene mucha similitud con la investigación de Carril O. (5), donde en uno de sus Resultado de métrica Eficiencia de desempeño – Comportamiento en el tiempo concluye que el 75% de los empleados encuestados consideró pérdida de tiempo el método de registro que se utiliza con el sistema de gestión actual.

Con la propuesta de la implementación del sistema informático para el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's” va a ser fiable, en resumen, respecto al indicador un S.I. ayudaría en el proceso de contratos, de acuerdo a la Tabla Nro. 4, el 80% de los clientes encuestados consideran que un sistema de información SI ayudaría en el proceso de contratos según los servicios que brinda la empresa, mientras que el otro 20% afirman que NO, tiene mucha similitud con la investigación de Hernández J. (6) donde el 83% consideró que el nivel de control de permanencia de los trabajadores basado en el Diseño e Implementación se encontró en un nivel Alto; el 91% afirmó que el nivel del Diseño e Implementación de un sistema informático para la gestión, se encontró en un nivel Alto y finalmente el 87% de los encuestados consideró que el nivel de Acceso a la Información es plenamente confiable con respecto al Diseño e Implementación de un sistema informático para la gestión.

5.3. Propuesta de mejora

Luego de realizar un análisis a los resultados obtenido en la investigación se considera proponer lo siguiente.

Realizar el diseño e implementación de un sistema informático para el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco's” - Zarumilla, Tumbes – 2017, utilizando la metodología RUP acompañada con los diagramas UML, que en conjunto favorece para realizar un buen análisis del software.

Se realiza un análisis de información con el fin de conocer la situación actual en la que se encuentra la empresa musical y así saber cuáles son los procesos fundamentales en los que se debe poner más atención.

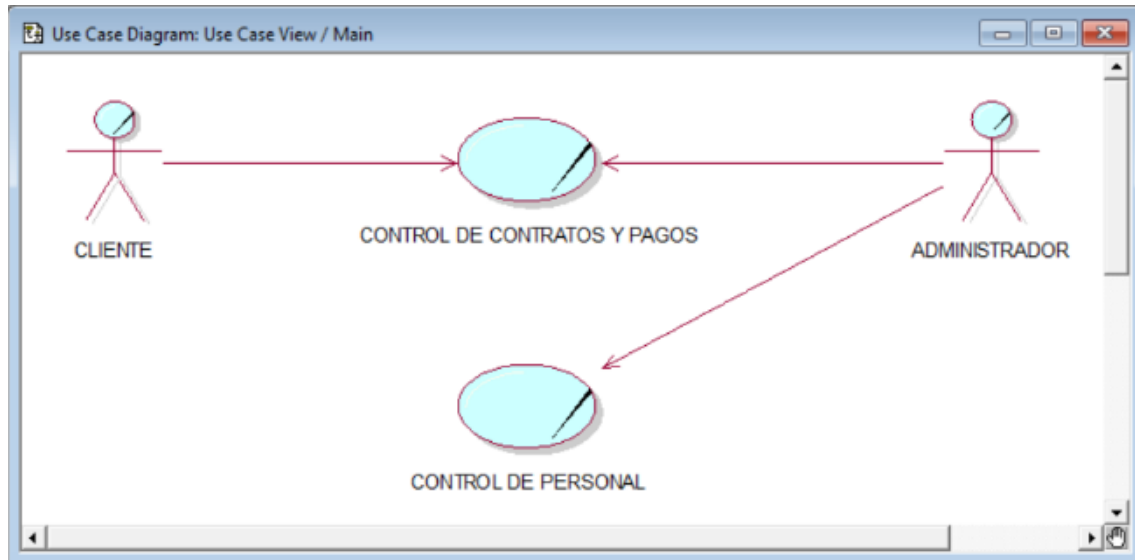
Como actor principal se encuentra:

Administrador: Es el cargo más importante dentro del sistema ya que es el encargado de verificar los buenos funcionamientos de dicho sistema y a su vez dar solución por si hubiera algún inconveniente y no se pueda solucionar. El actor también realiza los principales procesos dentro del sistema como son el registro de los datos de los clientes y a su vez elaborar y registrar los contratos según los servicios brindados, así como también, llevar un registro del personal que labora en dicha empresa.

5.3.1. Diagramas

➤ Modelo Caso De Uso

Gráfico Nro 11: Diagrama - Modelo caso de uso



➤ **Modelo Objeto Del Negocio**

Gráfico Nro 12: Diagrama MON - Gestión de contratos y servicios

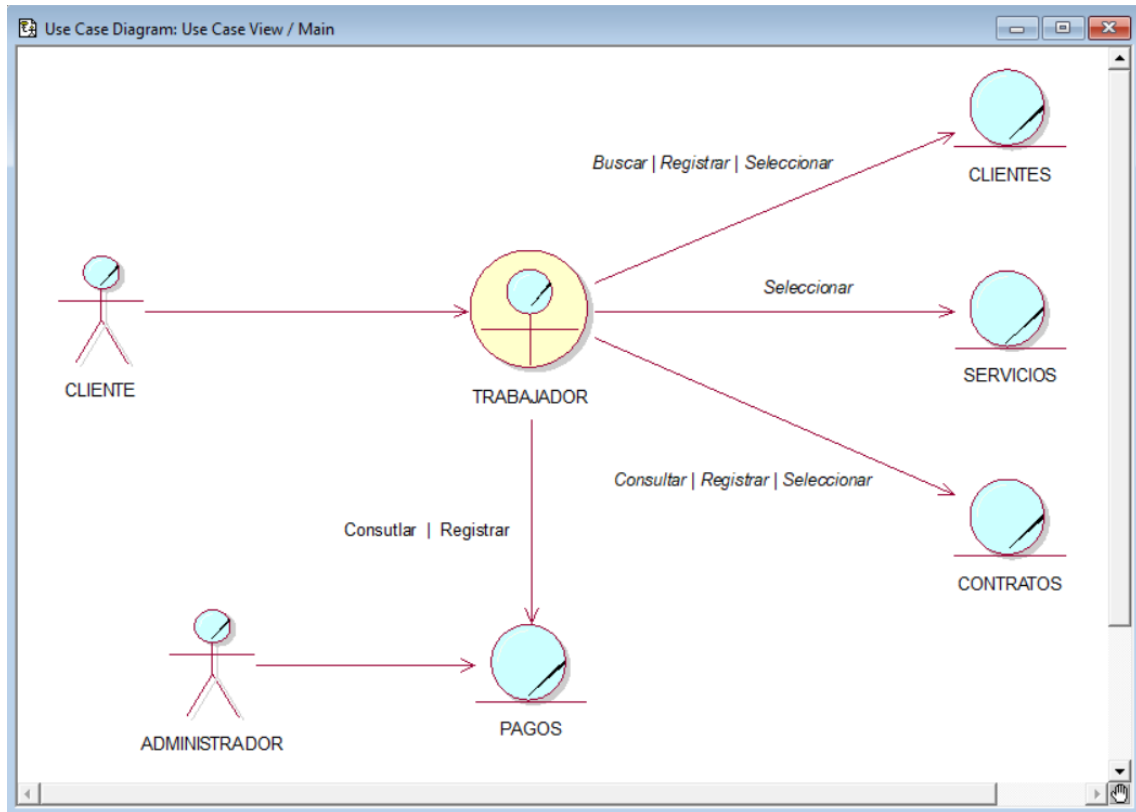
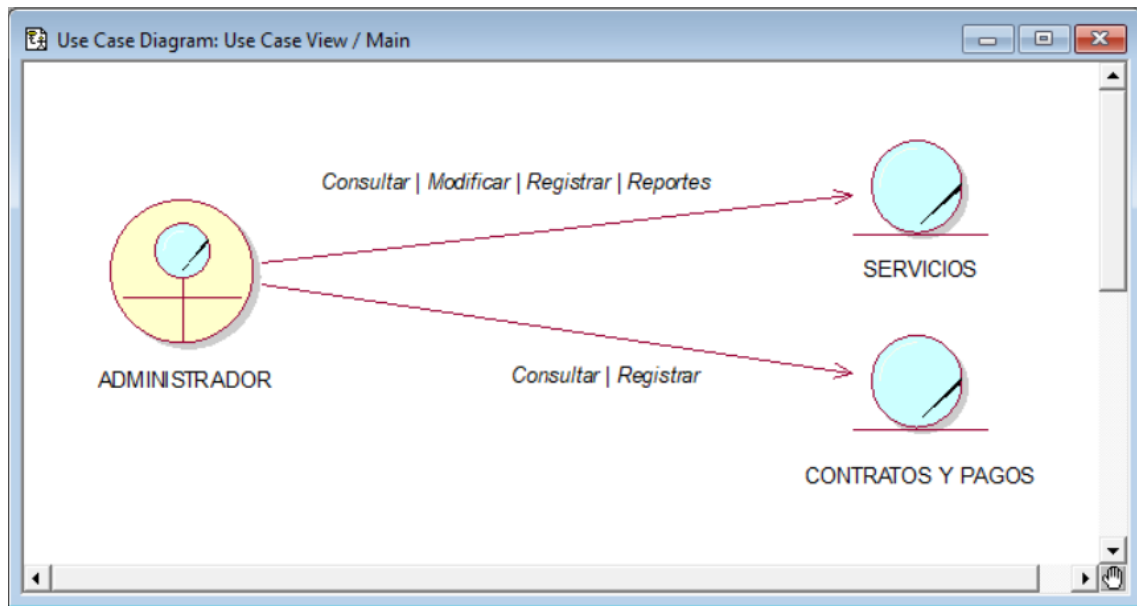


Gráfico Nro 13: Diagrama MON - Gestión administrativa



➤ Diagrama De Requerimientos

Gráfico Nro 14: Diagrama de requerimientos – Registro de actividad

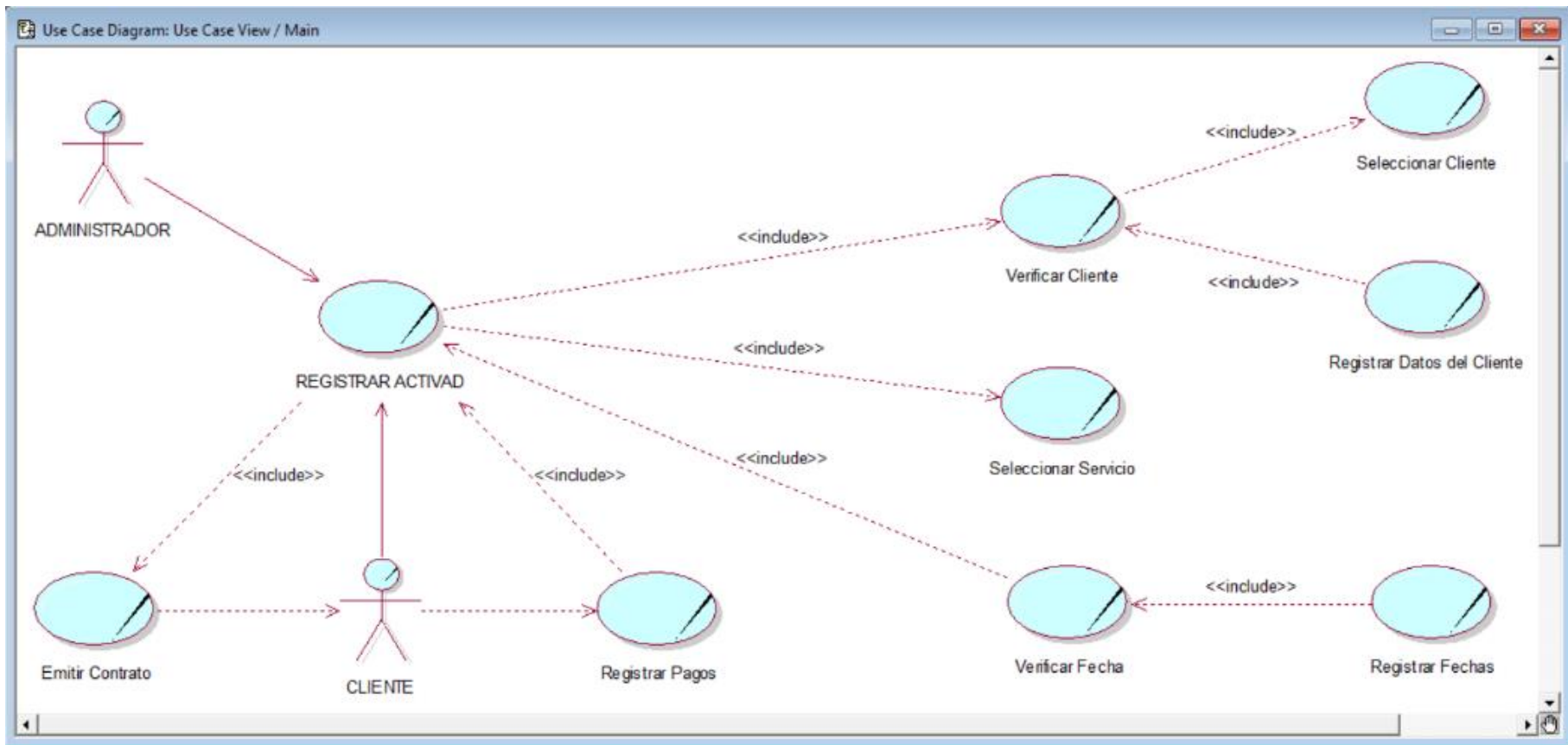
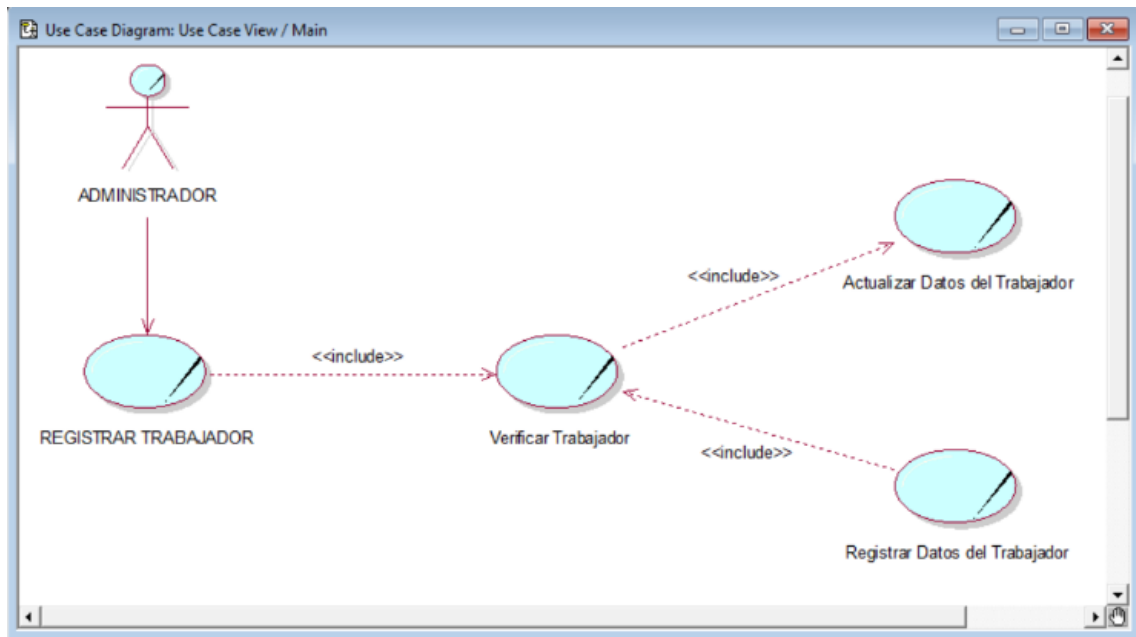


Gráfico Nro 15: Diagrama de requerimientos – Registro de trabajador



➤ **Diagrama De Colaboraciones**

Gráfico Nro 16: Diagrama de colaboraciones - Cliente

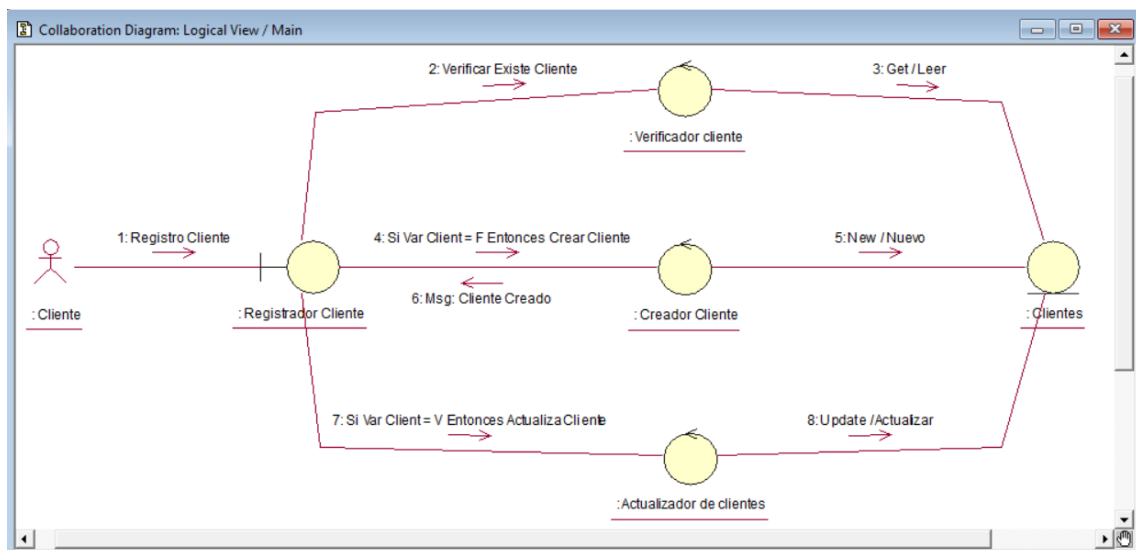


Gráfico Nro 17: Diagrama de colaboraciones - Trabajador

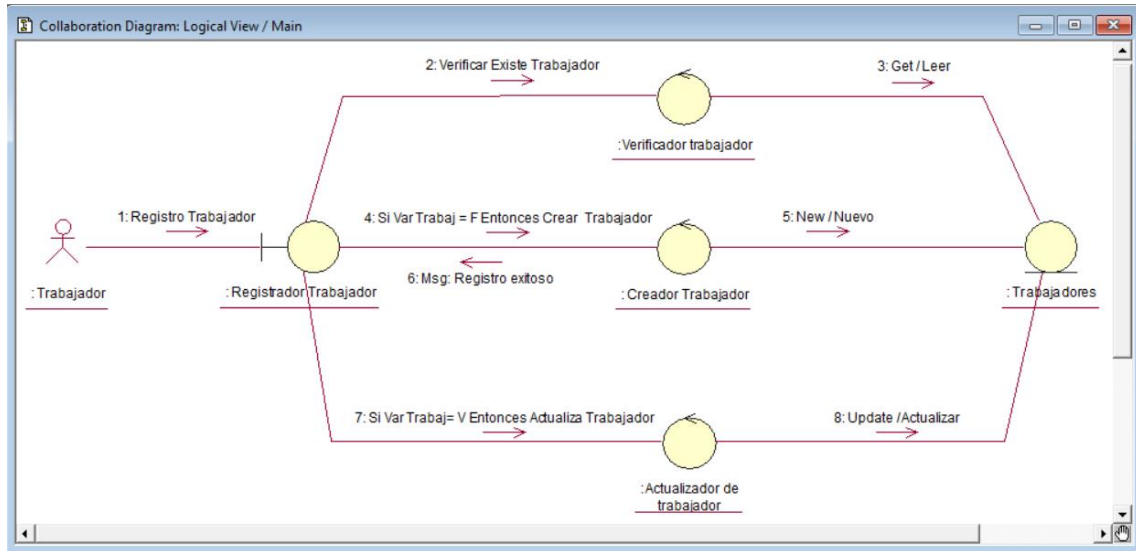
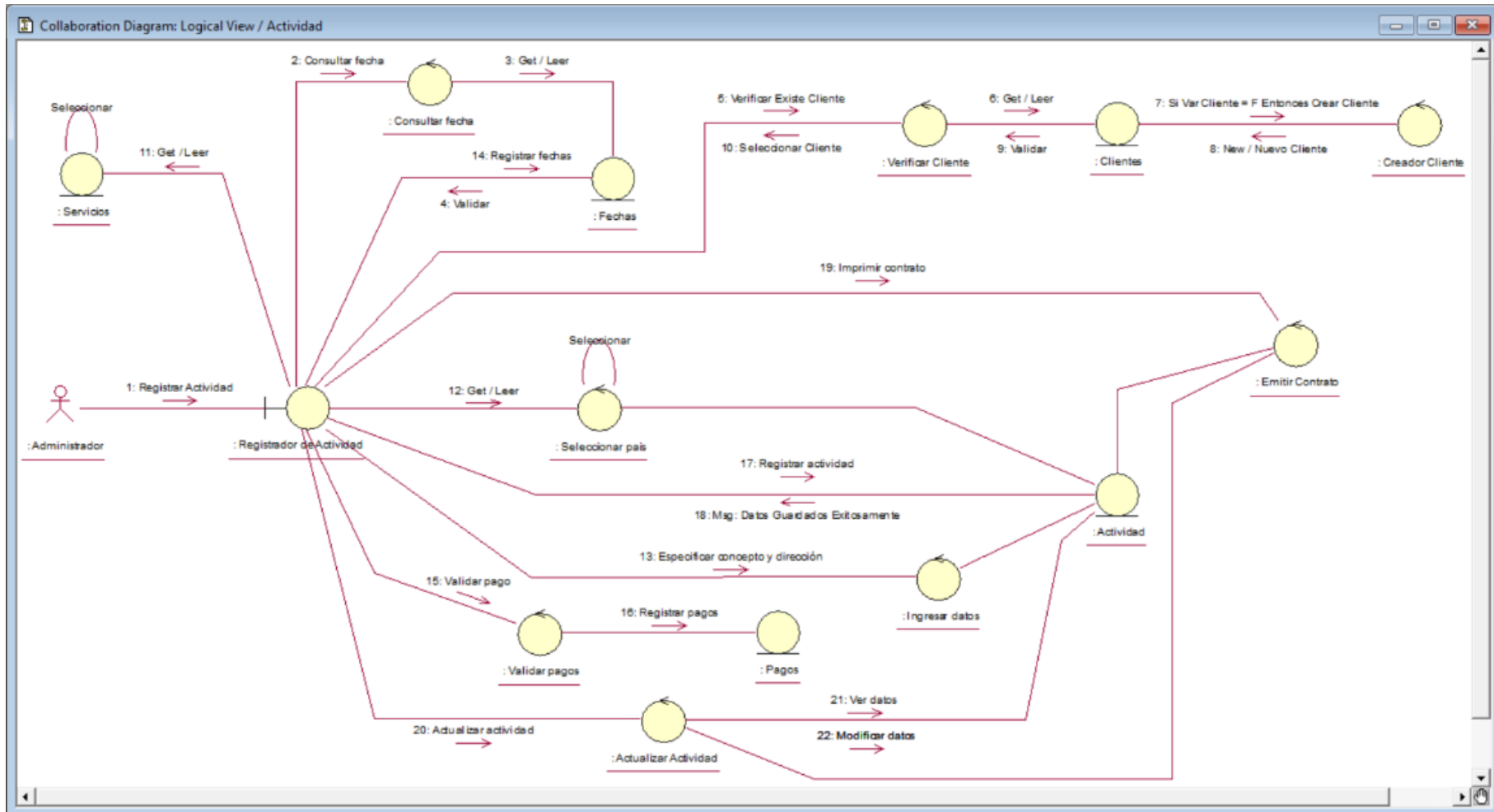


Gráfico Nro 18: Diagrama de colaboraciones - Actividad



➤ **Diagrama De Secuencias**

Gráfico Nro 19: Diagrama de secuencias - Cliente

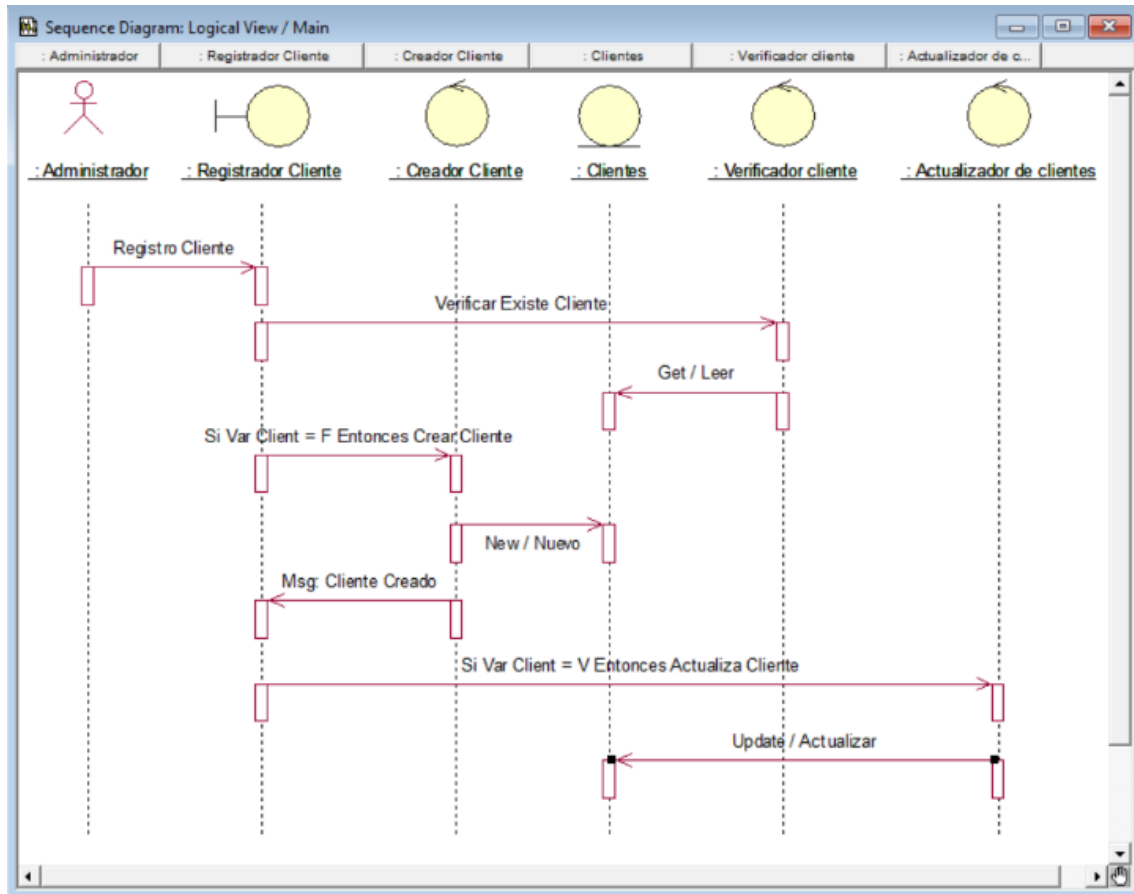


Gráfico Nro 20: Diagrama de secuencias - Trabajador

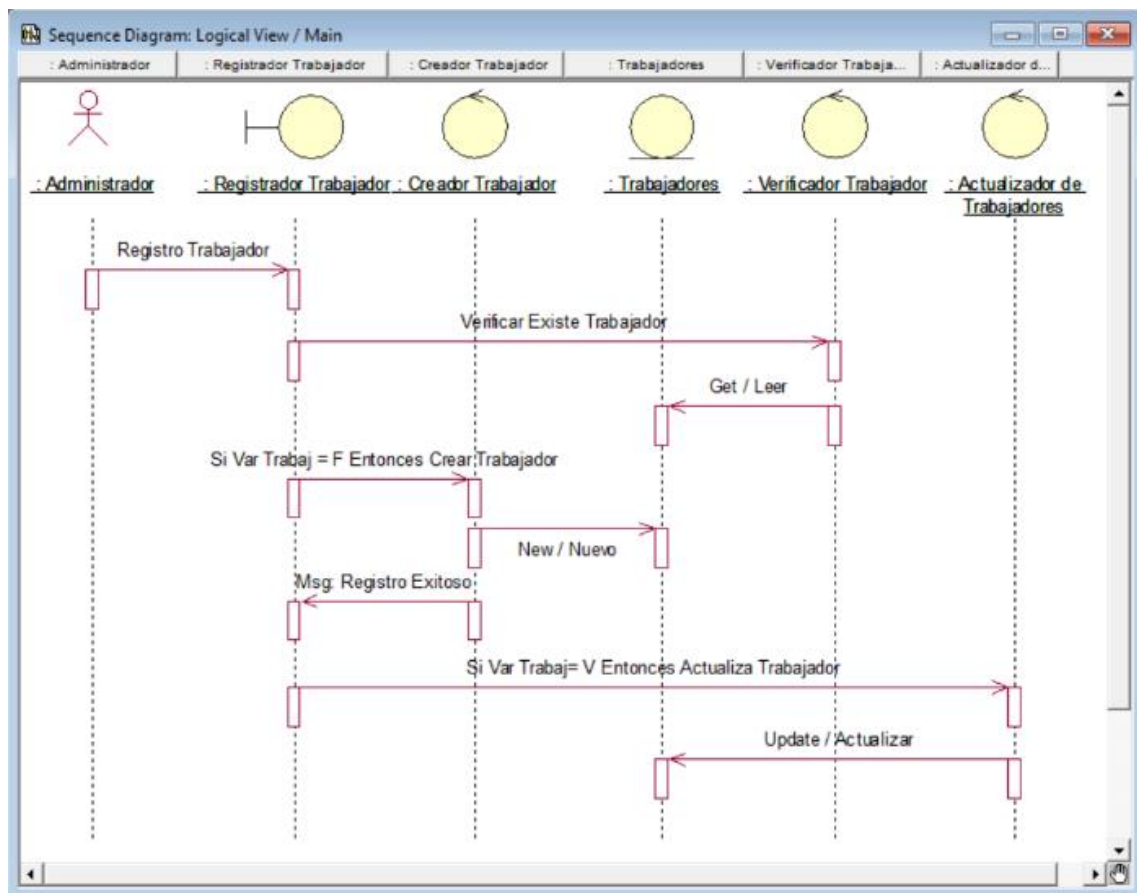
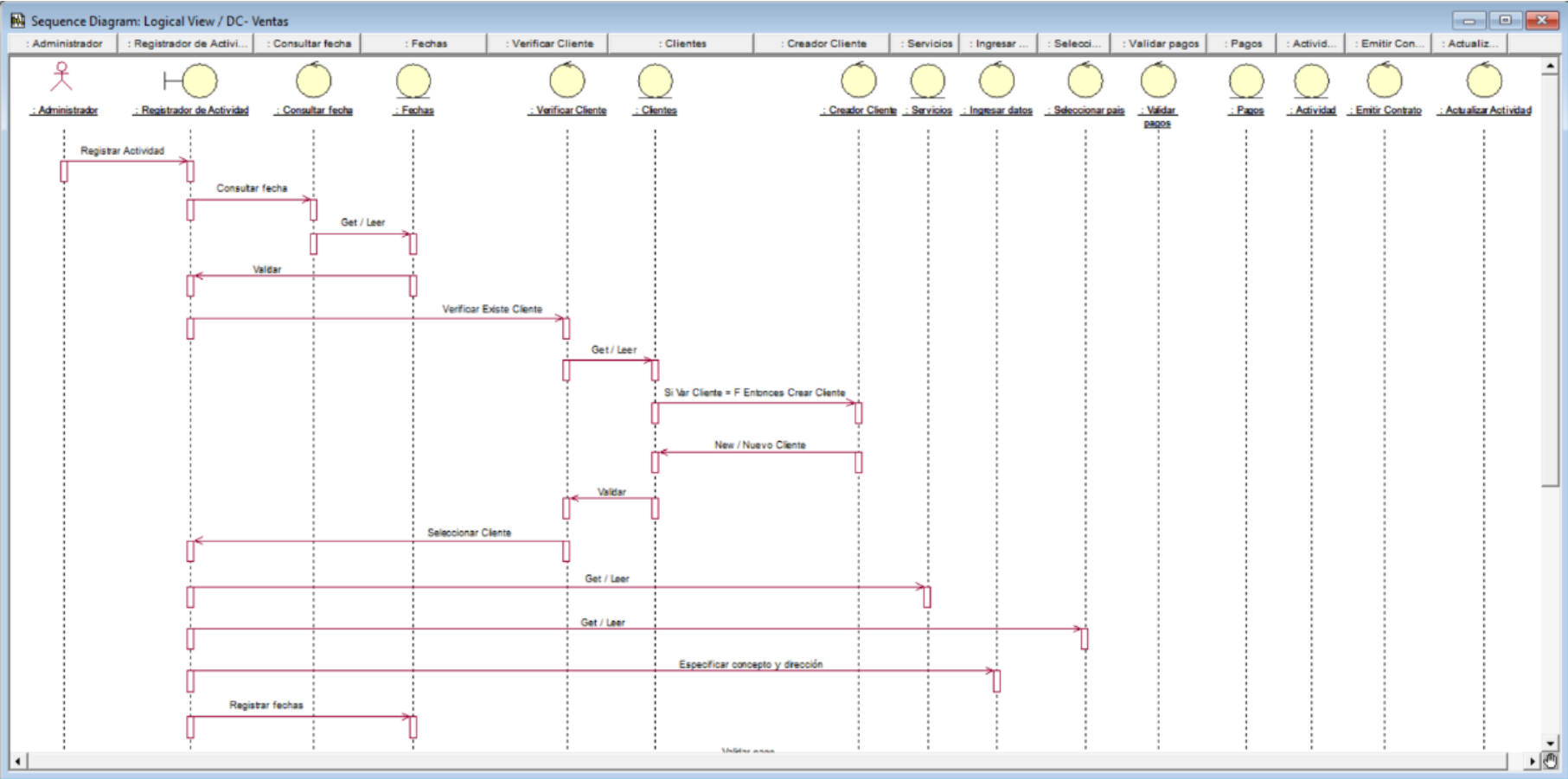
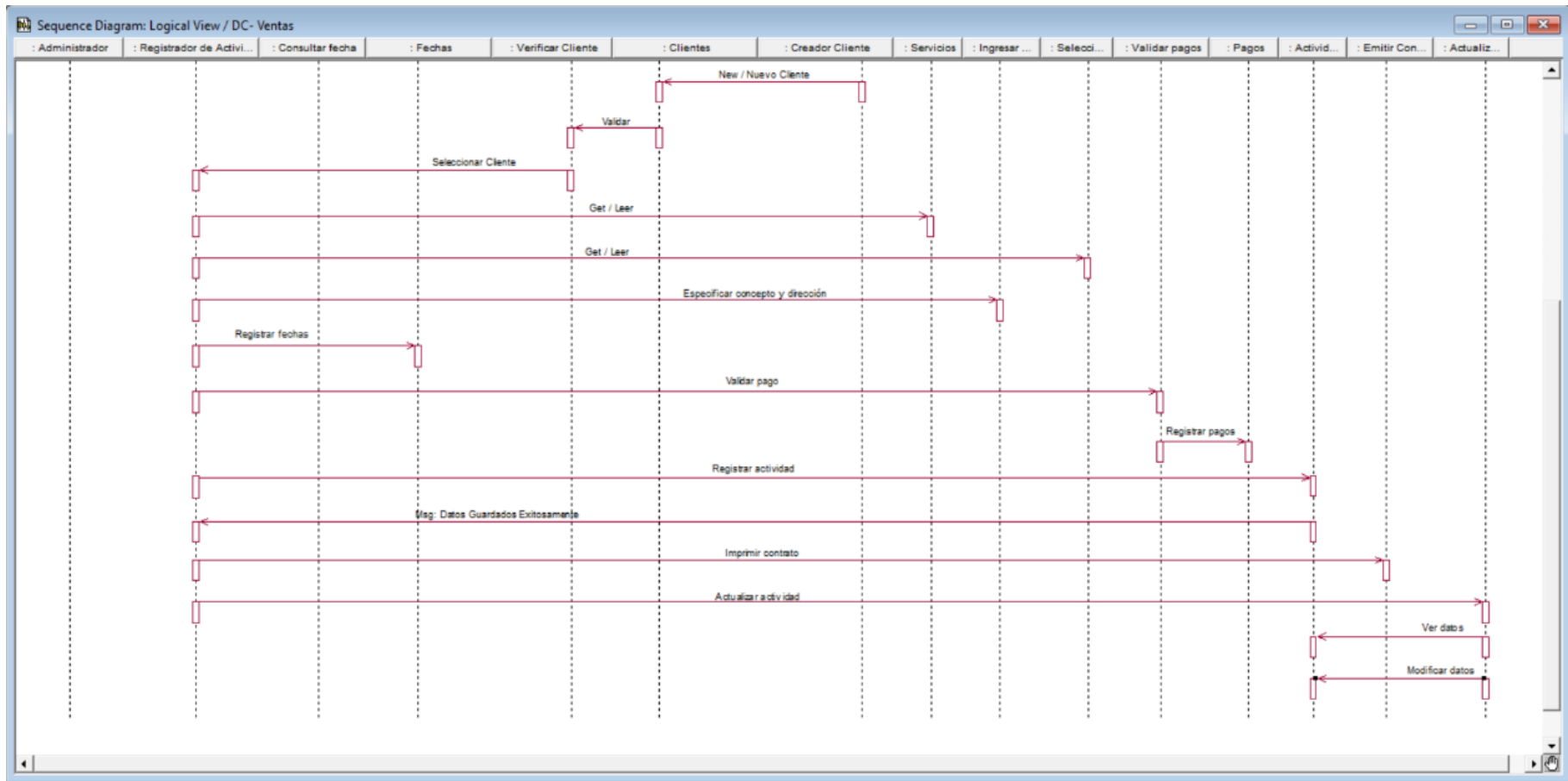


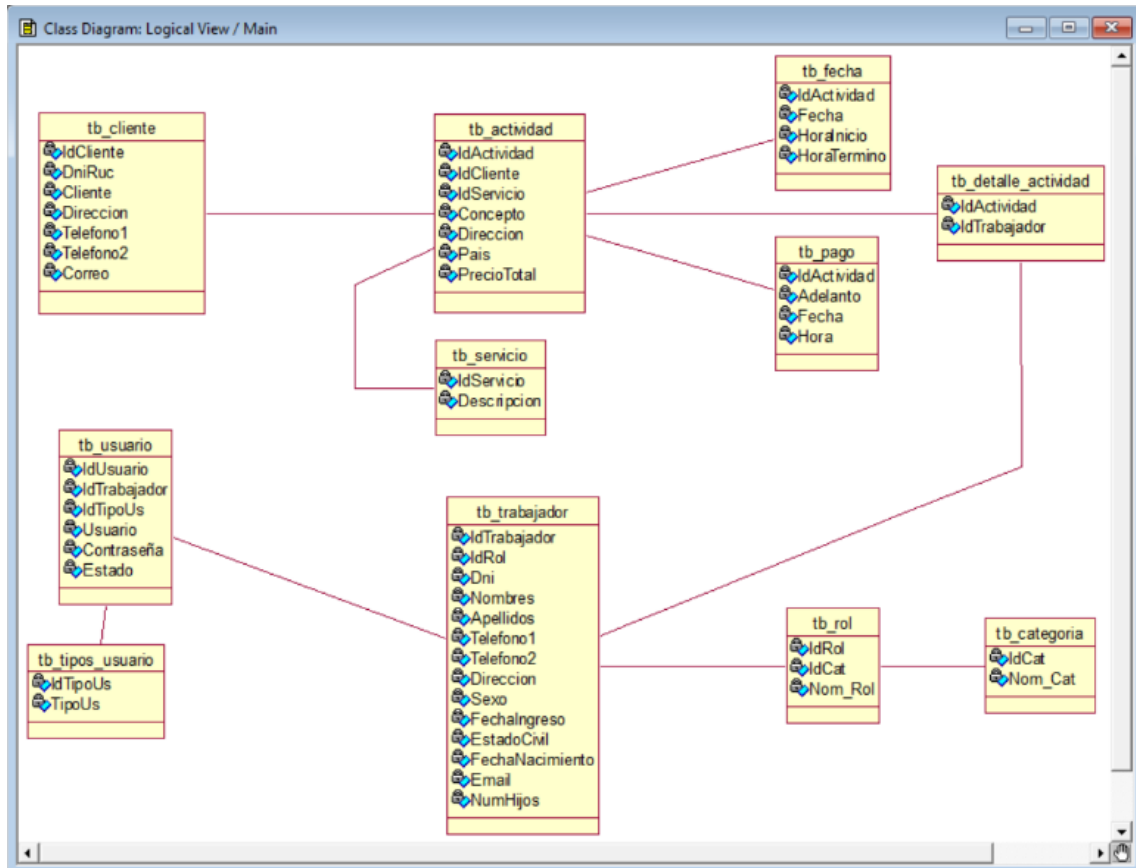
Gráfico Nro 21: Diagrama de secuencias - Actividad





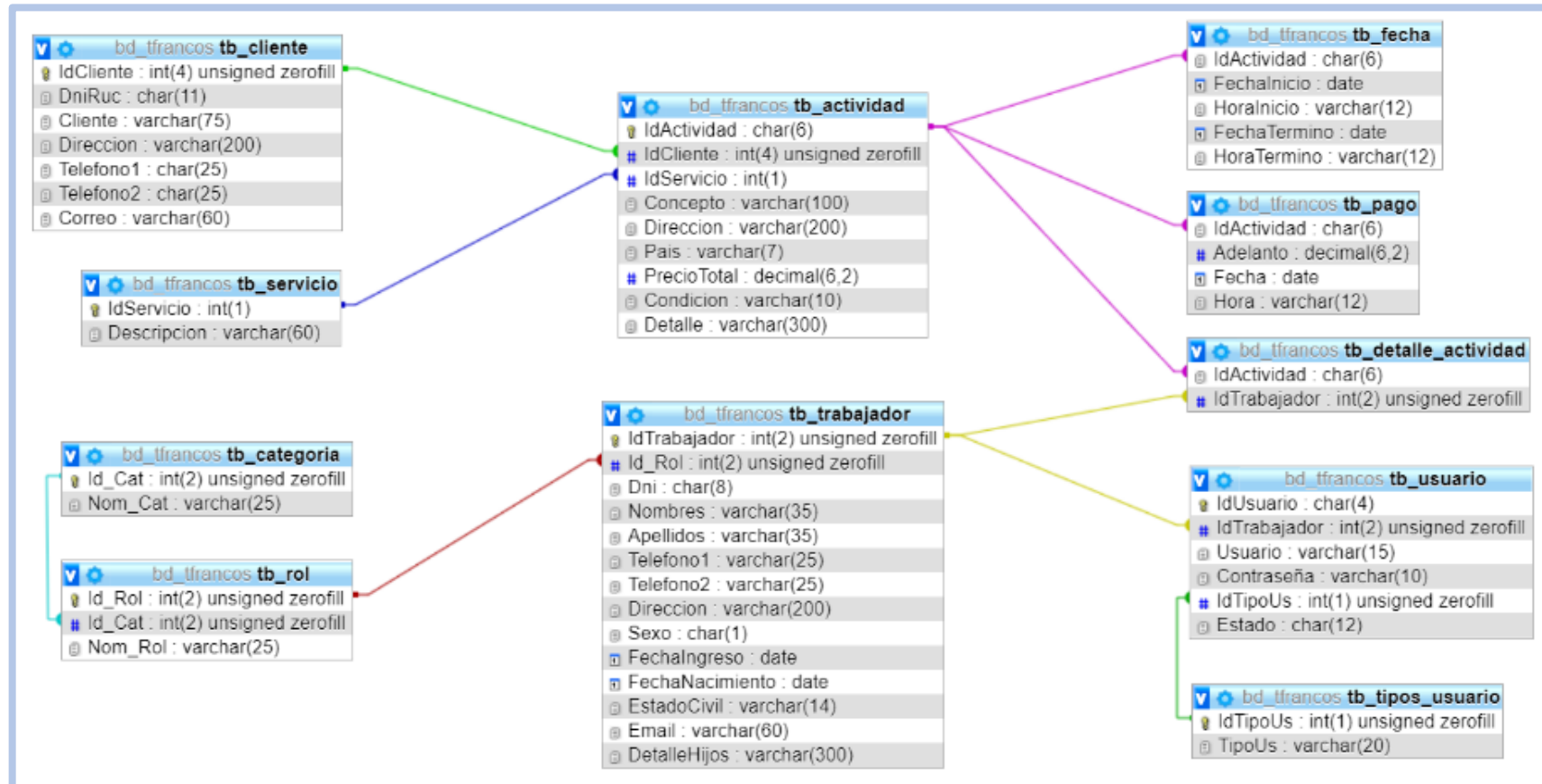
➤ **Diagrama De Clases**

Gráfico Nro 22: Diagrama de clases



5.3.3. Base de datos

Gráfico Nro 23: Diseño relacional de la base de datos



5.3.4. Interfaces

Gráfico Nro 24: Formulario Registro del Cliente

The screenshot displays a web application window titled 'Formulario Del Cliente'. On the left, a dark sidebar contains two menu items: 'LISTA DE CLIENTES' and 'DATOS GENERALES'. The main content area is titled 'REGISTRANDO NUEVO CLIENTE' and contains the following form fields and controls:

- CÓDIGO:** A text input field.
- Nº DOCUMENTO:** A text input field with radio buttons for 'D.N.I.' and 'R.U.C.'.
- CLIENTE:** A text input field.
- DIRECCIÓN:** A text input field.
- TELÉFONO 1:** A text input field.
- TELÉFONO 2:** A text input field.
- CORREO:** A text input field.

On the right side of the form, there are three buttons: 'NUEVO' (blue), 'GUARDAR' (blue), and 'CANCELAR' (black).

Nota aclaratoria: dado que el formulario es extenso, solo se muestra una sección de dicho formulario.

Gráfico Nro 25: Formulario Registro del Trabajador

The screenshot displays a web application window titled "Formulario Del Trabajador". The main content area is titled "REGISTRANDO NUEVO TRABAJADOR". On the left, a dark sidebar contains two menu items: "LISTA DE TRABAJADORES" and "DATOS GENERALES". The main form is divided into several sections:

- Personal Data:** Includes fields for "CÓDIGO", "N° D.N.I.", "GÉNERO" (with a dropdown menu), "NOMBRES", "APELLIDOS", "DIRECCIÓN", "TELÉFONO 1", and "TELÉFONO 2".
- DATOS LABORALES:** Includes "FECHA DE INGRESO" (with a calendar icon), "ROL" (dropdown menu with "ADMINISTRADOR" selected), and "CATEGORÍA" (dropdown menu with "EJECUTIVO" selected).
- DATOS OPCIONALES:** Includes "FECHA DE NACIMIENTO" (with a calendar icon), "ESTADO CIVIL" (dropdown menu with "< seleccionar >" selected), "E - MAIL", and "DETALLE DE HIJOS" (with a vertical scroll bar).

On the right side of the form, there are three buttons: "NUEVO" (blue with a plus icon), "GUARDAR" (blue with a save icon), and "CANCELAR" (black with a close icon).

Nota aclaratoria: dado que el formulario es extenso, solo se muestra una sección de dicho formulario.

Gráfico Nro 26: Formulario Registro de Actividad

Formulario De Actividad

REGISTRANDO NUEVA ACTIVIDAD

CÓD. DE ACTIVIDAD : AC0038 RESUMEN : PENDIENTE

CÓD. DE CLIENTE : Buscar

SERVICIO : < seleccionar > PAÍS : < seleccionar >

LUGAR DE EVENTO :

POR CONCEPTO DE :

FECHAS Y PAGOS POR ADELANTADO

DETALLE DE FECHAS | DETALLE DE PAGOS | OTROS DETALLES

Fecha y Hora de Inicio

FECHA :

HORA : hh : mm : A.M.

Fecha y Hora de Término

FECHA :

HORA : hh : mm : A.M.

FECHA INICIO | HORA INICIO | FECHA TÉRMINO | HORA TÉRMINO

+ Agregar

- Quitar

NUEVO

GUARDAR

CANCELAR

Nota aclaratoria: dado que el formulario es extenso, solo se muestra una sección de dicho formulario.

VI. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, se puede analizar que existe una gran parte de clientes que sí estarán satisfechos con un sistema informático el cual le permita a la empresa musical “The Franco’s” poder brindar una mejor información a sus clientes con respecto a las actividades que dicha empresa realiza, para las cuales se ven incluidas: un mejor registro de su personal de trabajo y sobre todo una mejor gestión de los contratos de sus servicios; de lo cual cabe indicar que la hipótesis ha sido aceptada.

Cabe destacar que:

1. El diseño e implementación del sistema informático mejoró el registro del recurso humano y gestión de contratos de los servicios que brinda la empresa musical “The Franco’s”, generando procesos de acceso a la información más rápidos.
2. Se desarrolló la propuesta del proceso de contratación automatizado entre clientes y empresa, teniendo en consideración los servicios y políticas establecidas por la empresa.
3. Acorde a los requerimientos necesarios, se desarrolló la arquitectura y aplicada en la elaboración del sistema informático.

4. Para el alojamiento de todos los datos registrados a través del sistema informático, se logró implementar una base de datos utilizando como servidor Apache – Xampp.

5. Como finalización del desarrollo del trabajo de investigación, se logró implantar dicho sistema informático, haciendo uso de sus funciones y realizando las pruebas respectivas en el entorno de trabajo de la empresa musical “The Franco’s”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coronel Castro KM. Auditoría Informática orientada a los procesos críticos de crédito generados en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Fortuna” aplicando el marco de trabajo COBIT. Tesis de Grado. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja, Loja; 2012.
2. Pérez Franco EM. Desarrollo de un modelo de negocio basado en un enfoque sistémico, que permita mejorar el portafolio de soluciones tecnológicas integrales, para la gerencia de perforación PDVSA – Distrito Norte. Tesis. Maturín: Universidad de Oriente, Monagas; 2007.
3. Batres Alfaro RA, Clavel Quijada CR, Pérez Hernández MdJ. Sistema Informático para la administración y el control de contratos públicos con proveedores del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (SINCOISTA). Tesis. San Salvador: Universidad de el Salvador, San Salvador; 2015.
4. Salinas Martínez PG. Sistamas de Información para la Gestión de Procedimientos en una Empresa de Trabajos Catastrales. Tesis Doctoral. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, DCADHA; 2015.
5. Carril Ramírez OM. Sistema de gestión de contratos de mantenimiento y post venta de equipos de oficina para la empresa Murdoch Sistemas S.A. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas. Lima: Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas, Lima; 2018.
6. Hernández Tafur J. Diseño e Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Salidas de los trabajadores del Gobierno Regional Tumbes - 2015.

- Tesis de Pregrado. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Piura; 2015.
7. Patiño Jimenez EK. Diseño de un Sistema de Información, para optimizar la gestión de la información en el área operativa de la Empresa de Transporte Ticllas - Huancayo. Tesis para optar el grado de. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo; 2014.
 8. Pezo Villacorta EA. Sistema Informático de Trámite Documentario para la Universidad Privada de la Selva Peruana - Iquitos. Tesis para optar el Título de Ingeniería de Sistemas e Informática. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos; 2014.
 9. Hernández Velásquez JdI. Actividades en la planeación de sistemas de información: El Cid Editor; 2009.
 10. Lezanski PD, Mattio AO, Merino SB. Sistemas de información contable II Buenos Aires: Editorial Maipue; 2016.
 11. Lefcovich ML. Sistemas de información: su implementación: El Cid Editor | apuntes; 2009.
 12. Laudon KC, Laudon JP. Sistemas de Información Gerencial. Decimosegunda ed. Castillo LMC, editor. México: Educación Superior Latinoamérica: Marisa de Anta; 2012.
 13. Garcia F. fergarcia. [Online].; 2013 [cited 2017 Julio 5. Available from: <https://fergarcia.wordpress.com/2013/01/25/entorno-de-desarrollo-integrado-ide/>.

14. Mendoza González G. Consultor Java. [Online]. [cited 2019 Octubre 21]. Available from: https://www.consultorjava.com/wp/wp-content/uploads/2015/09/herramienta_desarrollo_netbeans.pdf.
15. Casas Roma J, Conesa Caralt J. Diseño conceptual de bases de datos en UML Barcelona Barcelona: Editorial UOC; 2014.
16. Hernández Orallo E. El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) [Artículo Digital]. Valencia; 2002 [cited 2019 Octubre 21. Available from: <http://www.disca.upv.es/enheror/pdf/ActaUML.PDF>.
17. Palacios Gonzaga MJ. Modelamiento de un sistema de gestión para la sociedad hotelera IRPE. S.A.C. – Tumbes 2015. Tesis. Tumbes: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Tumbes; 2015.
18. Delgado Expósito E. Metodologías de desarrollo de software. ¿Cuál es el camino? Revista de Arquitectura e Ingeniería. 2008 Diciembre; 2(3).
19. Maida EG, Pacienza J. Metodologías de Desarrollo de Software. Tesis de Licenciatura. Pontífica Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires; 2015.
20. Ecured. Lenguaje de programación. [Online].; 2014 [cited 2017 Julio 5. Available from: http://www.ecured.cu/index.php/Lenguaje_de_Programaci%C3%B3n.
21. Java. Java. [Online]. [cited 2019 Octubre 21. Available from: https://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml.
22. Marín R. Revista Digital INESEM. [Online].; 2004 [cited 2019 Octubre 21. Available from: <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>.

23. MySQL. MySQL. [Online]. [cited 2019 Octubre 21. Available from:

<https://www.mysql.com/products/>.

ANEXOS

Anexo 01: Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE		
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3
TITULO, CONTENIDO, INTRODUCCION															
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION															
MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL															
METODOLOGÍA															
REFERENCIAS Y ANEXOS															

Anexo 02: Presupuesto y financiamiento

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO PARCIAL (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
VIATICOS					
Viáticos x 1 personas	0	0	0.00	0.00	0.00
BINES DE CONSUMO					
Papel Bond 60 Gramos	0	0	0.00	0.00	0.00
Impresiones	0	0	0.00	0.00	0.00
Bolígrafos	0	0	0.00	0.00	0.00
Folder Manila	0	0	0.00	0.00	0.00
Grapas	0	0	0.00	0.00	0.00
Tablero Sujeta Papeles	0	0	0.00	0.00	0.00
Lápiz	0	0	0.00	0.00	0.00
Papelógrafo	0	0	0.00	0.00	0.00
Mobile Wifi 4G	1	1	112.00	112.00	112.00
TOTAL					128.00

Financiamiento:

El financiamiento de lo presupuestado para el desarrollo de la investigación estará a cargo por los recursos propios del Investigador.

Anexo 03: Encuesta

CUESTIONARIO SOBRE EL DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO

Atendiendo a cómo usted se siente respecto a distintos aspectos en el ámbito de su trabajo, se presentan un conjunto de opciones entre las que debe ubicarse, marcando con una “X” aquella casilla que mejor represente su parecer en cuanto a su opinión sobre el desarrollo del sistema informático a implementar.

SI	NO
1	2

PREGUNTAS	1	2
Dimensión 01: Nivel de Insatisfacción del sistema actual.		
1. ¿El método tradicional o presencial la considera suficiente para la atención de los clientes?		
2. ¿Ha tenido dificultad para obtener información por parte de la empresa musical?		
3. ¿Le resulta incómodo el tiempo de espera para realizar un contrato según el servicio que brinda la empresa musical?		
4. ¿Cree usted que los procesos para realizar un contrato según el servicio que brinda la empresa musical, actualmente son los más adecuados?		
5. ¿Considera necesario el uso de computador para el manejo de la información de la empresa?		

Dimensión 02: Nivel de Insatisfacción con la Administración del Sistema Actual.

6. ¿Consideras importante el uso de las TIC's en el medio artístico musical?		
7. ¿Tiene conocimiento de lo sistemas de información?		
8. ¿Cuenta con un sistema informático para el registro de la documentación de contratos de los servicios que brinda la empresa?		
9. ¿Un sistema de gestión puede controlar y organizar la información total de la empresa?		
10. ¿Crees que la implementación de un sistema de información ayudaría en el proceso de contratos según los servicios de la empresa musical brinda?		