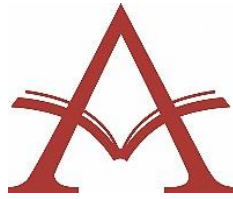


UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS



ESCUELA DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Implementación de Service Desk de tecnología
punto de contacto para la mejora de la calidad de los
servicios en la Empresa Servicios Call Center del
Perú (SCC) Lima-2021**

**PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER EN INGENIERÍA
DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

AUTOR:

MARTIN LEONCIO ANDRADE PALACIOS
ORCID: 0000-0002-1113-1108

ASESOR:

MG. LUIS ALBERTO RIVERA ECHEGARAY
ORCID: 0000-0003-0682-4994

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

LIMA, PERÚ

NOVIEMBRE, 2021

Agradecimientos

Agradezco a mi familia por comprensión y apoyo

incondicional en esta etapa educativa.

Resumen

La organización en estudio brinda servicios de llamadas telefónicas en la cual realiza diferentes ventas mediante las telecomunicaciones como productos y servicios a todas partes del Perú y en el extranjero, en ello actualmente frente a la pandemia se enfrenta al mercado una carta de aceptación, pero a la vez múltiples problemas por contener un endeble mercado y la tasa de clientes en desventaja; en ello la ingeniería de servicios esta aplicado, pero es de necesidad de optar otras medidas

En ello el objetivo es Implementar en el Service Desk de tecnología punto de contacto que mejore la calidad de los servicios en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021, en ende se espera mejorar su sistema empresarial y presencia en el mercado.

Se propone implementar con herramientas de inteligencia de negocios y que se aplicara en tiempo real, en este caso se limita algunas opciones por ser una investigación inicial y en ello se desarrollara interfaz adecuados y integrar al sistema que se desarrollara en una tesis

Palabras clave: Implementaciones, tecnología de punta, calidad de los servicios.

Abstract

The organization under study provides telephone call services in which it makes different sales through telecommunications as products and services to all parts of Peru and abroad, in this currently, in the face of the pandemic, an acceptance letter is facing the market, but to at the same time multiple problems due to containing a weak market and the rate of disadvantaged clients; services engineering is applied in this, but it is necessary to choose other measures

In this, the objective is to Implement in the Service Desk technology point of contact that improves the quality of services in the Company Services Call Center of Peru (SCC) Lima-2021, therefore it is expected to improve its business system and presence in the market .

It is proposed to implement with business intelligence tools and that it will be applied in real time, in this case some options are limited because it is an initial investigation and in this appropriate interface will be developed and integrated into the system that will be developed in a thesis

Keywords: Implementations, state-of-the-art technology, quality of services

Tabla de contenido

Agradecimientos.....	2
Resumen.....	3
Abstract	4
1. Problema de la investigación.....	7
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	7
1.1.1. Formulación del problema general	8
1.1.2. Problemas específicos	8
1.2. Objetivos de la investigación.....	9
1.2.1. Objetivo general	9
1.2.2. Objetivos específicos.....	9
1.3. Justificación e importancia de la investigación	10
Justificación práctica	10
Justificación metodológica	10
2. Marco teórico.....	12
2.1. Antecedentes.....	13
2.1.1. Internacionales.....	13
2.1.2. Nacionales	16
2.2. Bases Teóricas	23
Etapas de la implementación de soluciones de inteligencia de negocio.....	25
2.3. Definición de términos básicos.....	27
3. Cronograma de actividades	28
4. Recursos y presupuesto	30
5. Referencias bibliográficas	33

5. Referencias	34
7. Recomendaciones	40
8. Anexos	42
Anexo 1: Matriz de consistencia	43
Anexo 2: Diseño metodológico	44
Variables de investigación.....	44
Tipo de investigación: descriptivo.....	45
Tipo de investigación: explicativo.....	45
Diseño de investigación: pre experimental.....	45
Población y muestra de estudio	46
Técnica de recolección de datos	46

1. Problema de la investigación

1.1. Descripción de la realidad problemática

Hoy en día, no es una sorpresa escuchar que el Service desk es una de las piezas

fundamentales para que una empresa pueda continuar con sus procesos. Los puntos que incluye son Service Desk, Gestión de incidencias, gestión de problemas, gestión de la configuración, gestión de cambios y gestión de la difusión (Garay, A. 2017).

Desde este punto, uno de los problemas más grandes en empresas que estén un largo tiempo en el mercado, así como las que se están iniciando, es que no se cuenta con una Service Desk generando problemas como: Los usuarios no tienen una idea clara de quien puede dar la solución sobre algún incidente presentado o a donde pueden informar sobre ello o No existe formas más rápidas para informar sobre algún incidente (Montañez, N. & Montañez, N. 2018).

Por otra parte, algunas empresas realizan malas prácticas para la solución de sus problemas de TI, evitando de esta manera la implementación del Service Desk. Pero de nada sirve dotar tu empresa con personal de soporte técnico que acuda cada vez que suceda un problema menor o mayor, así como darles a sus trabajadores los mejores hardware y software si no se le tiene monitoreado y asesorado. Estas prácticas suponen un costo elevado en cuanto a soporte y capacitación de personal y sus herramientas de trabajo.

En ello la empresa de servicio de calidad posee problemas de rendimiento en todos los procesos cuyos datos no son contemplados en su actividad y en ello el soporte de calidad no es de actividad diaria, las áreas están en completo abandono, ya que no poseen la documentación necesaria y poco rendimiento en cada una de

las oficinas con poca fluidez y poca exactitud en las acciones encomendadas de cada área correspondiente.

Podemos agregar, cuando se tiene implementado un Service Desk en una organización, esta área siempre redirecciona a otras más especializadas, este es un error en la que algunas empresas suelen caer. Se da por supuesto que cuando entra un ticket de error y/o duda al área de Service Desk, se debe tratar de la manera más rápida y correcta posible. Ya que la idea es agilizar la solución de ese percance, No derribarlo y retrasarlo.

Por lo que al implementar un outsourcing a un servicio de Service Desk con especialistas que se enfoquen en dar soluciones en esta misma área sin necesidad que se dedica a otras áreas (único punto de contacto) hará que los tickets se recepcione y solucionen con mayor rapidez, en ello podemos ser consecuente y que contribuya al desempeño en el mercado.

Motivado por el problema planteamos las siguientes interrogantes.

1.1.1. Formulación del problema general

¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar de la calidad de los servicios en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021?

1.1.2. Problemas específicos

- ✓ ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los procesos en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021?
- ✓ ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de la calidad empresarial en la Empresa

Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021?

- ✓ ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de las áreas en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021?
- ✓ ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los tiempos de respuesta en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar como la implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto que permita mejora de la calidad de los servicios en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021.

1.2.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar de qué manera la implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los procesos en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021.
- ✓ Determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de la calidad empresarial en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021
- ✓ Determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de las

áreas en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021.

- ✓ Determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los tiempos de respuesta en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021.

1.3. Justificación e importancia de la investigación

Justificación teórica

Para la justificación del proyecto de Implementación de Service Desk como punto de contacto para soluciones de TI en pyme se analizaron distintas documentaciones de investigaciones previas como Tesis y/o artículos científicos en las que se da énfasis a todas sus conclusiones y se pueden comparar con el presente informe de aplicando como los métodos, análisis, cálculos, costos y definiciones que ayudaron con el desarrollo de la investigación.

Justificación práctica

De acuerdo con el análisis de los estudios estadísticos con respecto a previas implementaciones de Service Desk en distintas empresas, podemos decir que implementar este servicio en la micro empresa aportará en el desarrollo y la superación de los problemas, en ello en lo practico reducirá el tiempo y será la solución en los futuros incidentes que conlleven a una solución similar.

Adicionalmente, ayuda con el orden en otras empresas como en sus áreas, ya que las empresas pequeñas usualmente no cuentan con una correcta documentación de procesos.

Justificación metodológica

La metodología que se usará para la implementación de este proyecto se basará en

el uso de ITIL(“Information Technology Infrastructure Library” o “Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información”), que comprende un conjunto de conceptos y buenas prácticas que aportan con la ayuda a las empresas y a la solución de los problemas, así como la eficiencia de sus procesos de Tecnologías de Información.

Entre las herramientas que nos ayudarán a la implementación del proyecto tenemos el Bizagi Modeler para una futura investigación, ya que se requiere de un mapeo de los procesos que sigue la empresa y sus áreas. Posteriormente se planea usar herramientas como un software que use VPN para la conexión con los usuarios y un software de Ticketing que nos permita separar las tareas de los incidentes.

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

(Garay Bernal, A., 2017). en la tesis titulada “*IMPLEMENTACIÓN DE SERVICESDESK EN FALABELLA DE COLOMBIA*” nos comparte:

Que en su presentación de su proyecto en la cual la implementación solo será viable por un escenario y de forma real, consolida el objetivo de que, a través de la aplicación sistemática de los conocimientos adquiridos durante la carrera, sea posible presentar una propuesta de implementación factible y consistente, basada en la puesta a punto real. Se espera que este trabajo esté muy ajustado a la realidad de lo que se requiere, contiene datos y factores de evaluación que muestran la viabilidad de implementar las soluciones propuestas en una empresa. También tiene como objetivo incorporar los conocimientos reforzados durante nuestra formación especializada. Durante el transcurso de sus operaciones en Colombia, Falabella experimentó tremendos cambios que requirieron de su infraestructura física y tecnológica para adaptarse a ese crecimiento, por lo que la empresa ha pasado de 10 empleados al inicio a 5.200 empleados en 2017 con 26 tiendas departamentales y presencia en las principales ciudades del país. Esto ha traído como consecuencia que todos sus procesos internos sean replanteados. Idealmente, a la hora de implementarlo, se deben tener en cuenta los estándares internacionales, no solo por su marco de diseño como tal, sino porque estos estándares hacen que los procesos sean adecuados para la arquitectura de procesos estructurados de principio a fin. Este es el objeto de este trabajo,

que se manifiesta desde determinar la necesidad del service desk, hasta implementarlo y activarlo en un ambiente de producción, estimando no solo su alcance, sino también su alcance económico y de servicio en su implementación.. (p.2)

(García Veloz, J., 2017). en su tesis titulada “*PROPUESTA TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS, PROBLEMAS Y PETICIONES BAJO EL MARCO DE ITIL V3 Y COBIT5*” para la empresa Manrique Seguridad. nos explica:

Este estudio será realizado bajo los argumentos del marco referencial Itil versión 3 la cual es una biblioteca de infraestructura de tecnologías de información, con base en sus conceptos y buenas prácticas usadas para la gestión de servicios que ayudará a conocer los procedimientos adecuados que se deben implementar para lograr mejorarla calidad y eficiencia en las operaciones de la compañía Manrique Seguridad. Se concluye que el proyecto se sustenta en el estudio de dos importantes marcos de referencia conocidos a nivel internacional por los resultados que han reflejado en diferentes empresas que han implementado sus buenas prácticas, estos marcos son Cobit versión 5 e Itil versión 3, el complemento de ambos marcos consiguió como resultado el diseño de un Service Desk o también llamado mesa de ayuda o soporte al usuario, esta mesa de ayuda es un filtro en donde se receptorá todos los requerimientos de los clientes de la empresa, clasificados como incidencias, peticiones o problemas, de tal manera que la información que

maneja el área sea tratada, evaluada y clasificada para ofrecer soluciones acordes con su naturaleza. (p.17)

(Pérez Sánchez, M. F., 2017) en su tesis titulada “*PROPUESTA DE DISEÑO DEL ÁREA SERVICE DESK UTILIZANDO ITIL 2011 PARA LA EMPRESA PÚBLICA EMPRESA MUNICIPAL AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AMBATO*” nos dice:

Este proyecto tiene como objetivo la redacción de una propuesta para la definición de un Service Desk dedicado a la gestión de incidentes y peticiones relacionadas al soporte técnico de los usuarios internos de la empresa. La investigación se realizó mediante la entrevista al Jefe de TI y al encargado de soporte, además de la observación en pasantías se establecieron requerimientos para el servicio, en tanto que la metodología seleccionada para la administración del proyecto es PMBOK, la cual involucra la planificación, control de tiempo y cumplimiento de objetivos y calidad.

La adquisición de conceptos de gestión de servicios de TI y su apoyo a objetivos empresariales destacó la importancia de estándares seleccionados. Para el planeamiento de ITIL fue fundamental la comprensión de ciclo de vida, su aplicación aportó al proyecto el enfoque adecuado para adaptar el servicio y se seleccionó los procesos descritos en la propuesta, otras sugerencias implican la utilización de software para registro de solicitudes y acciones correctivas, y la difusión de información relacionada a servicios de TI a los usuarios. Como resultado se socializó la propuesta a los integrantes del Departamento de TI para la

valoración y retroalimentación con sus criterios basados en la experiencia. (p.6)

2.1.2. Nacionales

(Montañez Arquiñiva, N. & Montañez Arquiñiva, N. , 2018) en su tesis “*SERVICE DESK BASADO EN ITIL V.3 PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS*” nos dicen que:

El objetivo principal fue determinar cómo se podría mejorar la aplicación de un sistema basado en modelos de Service Desk en el manejo de incidentes en la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica: diseño longitudinal y alcance de explicación, el tipo de investigación es tecnología . En los dos casos, la variable de estudio fue desafiada a comparar medias mediante la T de Student para muestras relevantes, ya que se trataba de un estudio longitudinal con dos medidas de antes y después, además de trabajar con las variables. Para el caso de hipótesis; El estudio analizó las dos dimensiones de la variable y sus indicadores, es decir, la media de los incidentes y el tiempo de recuperación de los incidentes escolares. Estos datos fueron recolectados durante una entrevista con el responsable del área de apoyo. El sistema consta de una base de datos alojada en un servidor web, inventario y una aplicación en línea accesible a través de la web y a través de dispositivos móviles. Resultado: En la prueba de hipótesis, el valor de P de 0.00 es menor que 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se asume que existe una diferencia significativa entre las medias de falla y el tiempo de las

contramedidas. Conclusión: Por tanto, se concluye que si existe diferencia entre los parámetros de la variable de gestión de incidentes antes y después de la implementación del sistema basado en el modelo de Service Desk. (p.5)

(Baygorrea Berrocal, D., 2017). en su tesis de titulación, que tuvo el nombre de “*PROPUESTA DE UN SERVICE DESK PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS A TRAVÉS DE ITIL, EMPRESA COGESA, 2016*”. nos describe que:

Se realizó con la finalidad de optimizar y mejorar los procesos de resolución de incidencias que suceden a diario en la organización, apoyándonos con la ayuda de la tecnológica ya que gracias a los avances en la informática se logró elaborar una herramienta que sea capaz de resolver los problemas de tiempos de respuesta, calidad de servicio y mejoramiento de procesos. Se optó por utilizar la metodología holística ya que proporciona criterios de apertura con una metodología integral y permite trabajar un proceso global, evolutivo, integrador y concatenado. El tipo de investigación realizada fue proyectiva, no experimental y de diseño longitudinal – transversal. Tuvo como unidad de análisis una población de 45 colaboradores de la empresa COGESA S.A. , para la recolección de información se utilizó como instrumentos los cuestionarios que estuvieron orientados a recabar información acerca de las 4 siguientes dimensiones de la investigación:

Infraestructura tecnológica, Capacidad de respuesta, Empatía e información ; del mismo modo se emplearon entrevistas con la

finalidad de conocer las perspectivas de tres expertos que participaban activamente en el proceso en estudio. Los resultados adquiridos más la triangulación realizada entre los datos cuantitativos y cualitativos demostraron que la empresa urge la necesidad de adquirir una solución informática como el Service Desk que permite resolver los principales inconvenientes que actualmente está sobrellevando malestar e incomodidad entre los usuarios. (p.8)

(Castro Huamán, D., 2019). nos explica en su tesis titulada “*SISTEMA SERVICE DESK PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL ÁREA DE SOPORTE*” lo siguiente:

El objetivo de levantar procesos que ayuden a mejorar la calidad del servicio TI. Este estudio ha permitido conocer la situación actual del departamento y mediante encuestas y valoración se ha conseguido proponer procesos de solución para mejorar los servicios prestados basados en las buenas prácticas de la fase de Operaciones del servicio de ITIL V3. Fue elaborado y propuesto con el propósito de optimizar el manejo de incidencias, eventos, peticiones y problemas surgidos en el campo tecnológico de la institución para mejorar el tiempo de respuesta a las solicitudes presentadas por los funcionarios de la Universidad Central del Ecuador. Llegando a la siguiente conclusión: de acuerdo a los resultados presentados antes de haber implementado el sistema se mostró un índice bajo del 100%, ahora los datos presentados luego de haber implementado fueron que el sistema mostró un índice medio del 93% y un índice alto del 7%. (p.16)

(Aguirre Zegarra, L. , 2019). en la tesis de maestría titulada
*“IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE MEJORA CONTINUA
BASADA EN ITIL PARA MEJORAR EL SERVICIO DE SERVICE DESK
EN UNA EMPRESA MINERA”* nos detalla:

El trabajo se enfoca en el estudio de 4 hipótesis, 1 general y 3 específicas, que permiten demostrar la influencia positiva de la implementación de la mejora basada en ITIL en las variables dependientes específicas con la finalidad de mejorar el servicio de Service Desk brindado a la empresa minera; así como la satisfacción de los usuarios de la empresa minera, puesto que se deseó aprovechar al máximo los recursos financieros, tecnológicos y humanos; y así alcanzar una máxima rentabilidad en el menor tiempo posible. Respecto a la metodología se determinó muestras representativas de acuerdo a cada hipótesis estudiada con la utilización de instrumentos estadísticos para medir el impacto que tuvieron las variables independientes en el estudio, enfocados desde 2 tiempos, pre test y post test. Se concluye lo siguiente Previo a la implementación de la estrategia de mejora continúa basada en ITIL aplicada al servicio de Service Desk de la empresa minera, se realizó un diagnóstico situacional respecto a los factores internos y externos de la empresa tercerizada; con el fin de conocer sus principales fortalezas y debilidades. El proceso de la implementación tuvo una duración de 14 meses, desde el 1 de noviembre del 2015 hasta el 31 de diciembre del 2016, con la cual se alcanzó una reducción de tiempos y el cumplimiento de los SLA; es decir, la agilización en

los tiempos de los tickets de atención y resolución, así como una mayor organización de la documentación de los procesos internos del servicio; por consiguiente, se benefició directamente a toda la organización porque contribuyó con el cumplimiento de los objetivos de la empresa. (p.9)

(Ramos Huamán, W. , 2019). en su tesis de maestría titulada *“IMPLEMENTACIÓN DE SERVICEDESK Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA FUNDICIÓN CALLAO, 2019”* nos dice:

El presente estudio tiene por finalidad establecer la relación entre la implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao S.A. Esta relación determinó el planteamiento de una propuesta de implementación de service desk, a través de las buenas prácticas de ITIL4 para una mejora en la gestión de servicios de tecnología de la información. La investigación se desarrolló tomando antecedentes de estudios relacionados al tema tanto en el ámbito nacional e internacional. El nuevo enfoque de ITIL 4 fue dado a conocer, a través de los nuevos conceptos y teorías relacionadas al tema. La metodología utilizada fue de tipo hipotético deductivo, alcance correlacional y diseño experimental. La recolección de los datos se realizó en la empresa Fundación Callao, se utilizó un cuestionario y se realizó la encuesta a 60 de 90 usuarios en sus respectivas oficinas. Los datos fueron procesados en SPSS. Los resultados evidencian que la relación entre service desk y la gestión de servicios es altamente significativa, según rho

Spearman = 0,616, y un nivel de significancia de correlación de 0.01 que corresponde a un 99% de seguridad de los resultados al proceder con la implementación. Por tanto, se concluye que la implementación de service desk es realmente importante en la gestión de servicios de tecnología de la información debido a su relación significativamente alta.(p.9)

(Fernando Martin, H., 2020). en su tesis “*IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SOLICITUDES DE SERVICIO PARA LA ATENCIÓN AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE DESARROLLO DE SOFTWARE*” nos dice:

La investigación tiene como objetivo proponer una solución que le permita a la empresa agilizar sus procesos y realizar una correcta asignación de recursos a los casos que se presenten en la atención de peticiones de servicio. En conclusión La empresa en estudio actualmente cuenta con un proceso de deficiente de atención al cliente, es por eso que se implementará una solución tecnológica que contribuya a agilizar los procesos y realizar una correcta asignación de recursos a los casos que se presenten.

(p.2)

(Jhuallanca Villafuerte, E. , 2017). en su tesis de titulación profesional que lleva como título “*SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA EMPRESA ELECTRO PUNO S.A.A. BASADO EN ITIL V3*” nos comparte:

El presente trabajo de Investigación tiene por objetivo mejorar la gestión de los Servicios y Recursos de Infraestructura Tecnológica

ofrecidos a usuarios y clientes. La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Puno S.A.A, antes de la implementación no contaba con una herramienta informática que permita registrar y gestionar adecuadamente los servicios de TI. Es necesario mejorar, estandarizar el actual proceso de gestión de infraestructura tecnológica. Empleando la biblioteca de mejores prácticas propuestas por “ITIL” y la administración del ciclo de vida de los Servicios, se pudo organizar de mejor forma la gestión de Servicios TI; gestión de activos del servicio y configuración, gestión del conocimiento, gestión de incidentes, gestión de solicitudes de servicio, gestión de problemas. De esta manera los usuarios y clientes de la empresa Electro Puno S.A.A, fueron beneficiados con la implementación del sistema help desk, ya que se mejoró la comunicación, la disponibilidad de Servicios y Recursos empresariales de TI. El sistema Help Desk fue construido mediante las fases del ciclo de vida del Servicio basado en ITIL V3 que son: Estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del servicio, mejora continua. Concluye que con la implementación del sistema propuestose logró desarrollar una herramienta que soporta los procesos que se consideraron en la etapa de estrategia del servicio basado en ITIL V3, de acuerdo a los procesos del diseño del sistema propuesto, el mismo que permitió mejorar la gestión de la infraestructura tecnológica. (p.15)

2.2. Bases Teóricas

El área de TI puede ser considerada hoy en día una de las áreas más importantes en las empresas y lo que pase en esta puede afectar directamente a los ingresos, flujo de procesos y desarrollo de actividades de estas. Por lo que su apoyo en un Service desk es lo más adecuado, aunque en la mayoría de los casos no se toma en cuenta este último. Existen empresas que están sumergidas totalmente en la tecnología, estas requieren con más urgencia este servicio.

Para saber que tan necesario es un área de TI debemos ver lo que el gobierno de TI realiza. Este vincula los objetivos de TI con los objetivos comerciales. Garantizando que esta área proporciona servicios valiosos y de calidad, para lo cual se debe hacer un mejor uso de sus recursos, mientras se analizan y comprenden los riesgos involucrados. Un punto importante dentro de este es la formulación de metas e indicadores y con este el seguimiento y control continuo del desempeño de la organización. (García Veloz, J., 2017)

La TI es el uso de equipos informáticos y de telecomunicaciones para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos, y generalmente se utiliza en el entorno de empresas u otras organizaciones. Por otro lado, la tecnología de la información se desarrolla a partir de avances científicos en los campos de la informática y las telecomunicaciones, es un conjunto de tecnologías que permiten el acceso, generación, procesamiento y comunicación de información representada por diferentes códigos. (Baygorrea Berrocal, D., 2017)

Todo recurso informático que involucre información, así como el uso de esta, además que este encargada de la comunicación entre áreas puede ser considerada tecnología de la información, y son indispensables. El service desk enfocado a problemas originados en

estos recursos, aportan significativamente al desarrollo de las actividades empresariales.

Desde un punto de vista estratégico, un service desk puede ser la una parte indispensable para la organización. Para muchas personas, la mesa de ayuda es el servicio y profesionalismo brindado por toda la organización o departamento. Esta hace la parte más importante de la prestación de servicios la cual es "satisfacción y percepción del cliente".(Garay Bernal, A.,2017)

Para la implementación de un service desk, la metodología que más es utilizada es el marco de buenas prácticas ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) el cual es que se usará en este proyecto

ITIL es un marco de mejores prácticas diseñado para promover la prestación de servicios de tecnología de la información (TI) de alta calidad. ITIL resume un conjunto completo de procedimientos de gestión diseñados para ayudar a las organizaciones a mejorar la calidad y eficiencia de las operaciones de TI.(Baygorrea Berrocal, D.,2017).

La mesa de servicio juega un papel muy importante en todo el programa ITIL, porque su objetivo es asegurar la prestación de los servicios de TI acordados con los usuarios mediante la realización de actividades relacionadas con el resto del proceso ITIL. El lanzamiento de una mesa de servicio para iniciar una implementación más amplia de ITIL es una estrategia apropiada porque puede sentar las bases de la organización y definir la realidad de las complejidades que enfrenta la organización al implementar la disciplina y los procesos de calidad.(Montañez Arquíñiva, N. & Montañez Arquíñiva, N.,2018).

Etapas de la implementación de soluciones de inteligencia de negocio

Para ejecutar proyectos de inteligencia empresarial, la tecnología y los procesos empresariales deben coordinarse de forma eficaz. Existe un modelo para clasificar la madurez organizacional, el modelo de madurez empresarial incluye siete etapas, estas siete etapas pueden determinar en qué etapa una empresa aplicará la inteligencia empresarial. Y así lo hacen Díaz y Caralt (2015):

Etapas 1. Sin BI. La información se puede encontrar en sistemas de procesamiento de transacciones en línea (OLTP) que están dispersos en otros medios o incluso contenidos solo en la tecnología patentada de la organización. Se basan en la intuición empírica, más que en datos consistentes. No utilizó datos de la empresa en las decisiones, ni utilizó suficientes herramientas para comprender los hechos.

Etapas 2. No BI, pero puede acceder a los datos. Aunque algunos usuarios pueden acceder a los de calidad y pueden utilizar la información para justificar las decisiones empresariales, el procesamiento formal de datos para las decisiones, no existe. Por lo general, se utiliza Excel o algún tipo de informe para completar este proceso. Se cree que debe haber una solución para mejorar este proceso, pero se desconoce la existencia de BI.

Etapa 3. *El surgimiento de un proceso formal para tomar las decisiones basado en información.* Este es un equipo que interviene la información y le permite reportar en base a los datos para tomar decisiones básicas. Los datos se extraen directamente del sistema comercial.

Etapa 4. base de datos. El impacto negativo en el sistema OLTP llevó a la conclusión de que para la organización es necesario un repositorio de datos. El almacén de datos se considera una solución ideal para la generación de informes.

Etapa 5. La crisis del almacén de datos y los informes se han formalizado. El almacén de datos funciona correctamente y desea que todos se beneficien de él para que se puedan formalizar los informes de la empresa. Algunas personas han hablado de OLAP, pero solo unas pocas han determinado verdaderamente sus beneficios.

Etapa 6. Despliegue OLAP. Después de un período de tiempo, ni los informes ni el acceso al almacén de datos pueden responder satisfactoriamente a preguntas complejas. Las decisiones OLAP se mostrarán para estos perfiles. Las decisiones comienzan a tener un impacto importante en los procesos comerciales de toda la organización.

2.3. Definición de términos básicos

Desk:

Es aquella área de la empresa que tiene el objetivo de proporcionar un único punto de contacto ("SPOC") para satisfacer las necesidades de comunicación de los usuarios y el personal de TI, y para cumplir con los objetivos de los clientes y proveedores de TI al mismo tiempo.

Servicio de sistema

Además, el mismo autor nos dice que el servicio utiliza el sistema de solicitud de tickets para gestionar sus tareas. De esta forma, cuando los usuarios encuentran problemas, rellenan el ticket de la mesa de servicio (por teléfono o mediante el portal de gestión de incidentes) y luego los clasifican.

Un Service desk es una especie de mesa de ayuda, que amplía más servicios de TI, como quejas, consultas y solicitudes de servicio.

Nos dice que ITIL es parte de un conjunto de mejores prácticas de gestión de servicios de TI publicadas. Como proveedor de servicios, procesos, funciones y otros requisitos de soporte de TI de alta calidad, ITIL nos brinda orientación. Nos dicen que ITIL es una colección de publicaciones, o librería, que sistemáticamente es un conjunto de buenas prácticas para la gestión de servicios de TI. (p. 11)

Outsourcing:

Hay varias formas de definir el término outsourcing o subcontratación, que también es un proceso Contratar proveedores externos para completar el trabajo previamente realizado internamente.

3. Cronograma de actividades

Tabla 2

Cronograma del trabajo de investigación

Actividades	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Producto/resultado
1. Problema de la investigación						
1.1 Descripción de la realidad problemática	x					Finalizado
1.2 Planteamiento del problema	x					Finalizado
1.2.1 Problema general		x				Finalizado
1.2.2 Problemas específicos						Finalizado
1.3 Objetivos de la investigación		x				Finalizado
1.3.1 Objetivo general		x				Finalizado
1.3.2 Objetivos específicos						Finalizado
1.4 Justificación e importancia de la investigación		x				Finalizado
2. Marco teórico						
2.1 Antecedentes		x				Finalizado
2.1.1 Internacionales		x				Finalizado
2.1.2 Nacionales						Finalizado
2.2 Bases teóricas		x				Finalizado
2.3 Definición de términos			x			Finalizado
3. Cronograma de actividades			x			Finalizado
4. Recursos y presupuesto			x			Finalizado
5. Referencias bibliográficas			x			Finalizado
6. Aporte científico o académico			x			Finalizado
7. Recomendaciones				x	x	Finalizado
8. Anexos					x	Finalizado

4. Recursos y presupuesto

Tabla 3

Recursos y presupuesto del trabajo de investigación

N°	Partida presupuestal	Cantidad	Costo unitario (en soles)	Costo total (en soles)
1	Encuestador y evaluador	2	200.00	200.00
2	Lapicero	3	3.00	3.00
3	Hojas bond (paquete x 100 hojas)	1	10.00	10.00
4	Materiales de consulta	1	80.00	80.00
5	Impresión	4	5.00	20.00
6	anillado	5	8.00	40.00
7	Movilidad y otros	4	20.00	80.00
Total		25	326.00	433.00

5. Referencias bibliográficas

5. Referencias

- Pérez Sánchez, M. F. (2017). *Propuesta de diseño del área service desk utilizando ITIL 2011 para la Empresa Pública Empresa Municipal Agua Potable y Alcantarillado de Ambato* (Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).
<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1980/1/76491.pdf>
- Garcia Veloz, J.(2017). *Propuesta tecnológica para el desarrollo de un sistema de gestión de incidencias, problemas y peticiones bajo el marco de ITIL V3 y COBIT 5 para la empresa Manrique Seguridad*.Guayaquil.
Recuperado de:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24349/1/TESIS%20GARCIA%20VELOZ%20JASMIN%20LISSETTE.pdf>
- Garay Bernal, A.(2017).*IMPLEMENTACIÓN DE SERVICES DESK EN FALABELLA DE COLOMBIA*. Bogota.
Recuperado de:
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9635/Garayangel2017.pdf?sequence=1>
- Huaman Muro, F.(2020). *“Implementación de un sistema de gestión de solicitudes deservicio para la atención al cliente en una empresa de desarrollo de software”*. Lima.
Recuperado de:
<http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/2843/1/Fernando%20Huaman%20Tra%20bajo%20de%20Investigacion%20Bachiller%202020.pdf>
- Jihuallanca Villafuerte, E.(2017). *“SISTEMA HELP DESK PARA LA*

*GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA
EMPRESA ELECTRO PUNO*

S.A.A. *BASADO EN ITIL V3*".Puno, Perú.

Recuperado de:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4059/Jihuallanca_Villafuerte_Edwin_Rodrigo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ramos Huamán, W.(2019).*Implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019*.Perú.

Recuperado de:

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37724>

- Aguirre Zegarra, L.(2019).*Implementación de una estrategia de mejora continuabasada en ITIL para mejorar el servicio de Service Desk en una empresa minera*.Lima, Perú.

Recuperado de:

http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2325/IND_T030_46717670_M%20Aguirre%20Zegarra%2C%20Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ortiz Fernandez, A.(2015).*PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SERVICE DESK BASADO EN INFRAESTRUCTURA SYSTEM CENTER PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES, EVENTOS, PETICIONES Y PROBLEMAS EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*. Quito, Ecuador.

Recuperado de:

<http://www.dspace.uce.edu.ec:8080/bitstream/25000/5487/1/T-UCE-0011-227.pdf>

- Baygorrea Berrocal, D.(2017).*Propuesta de un Service Desk para mejorar los procesos de resolución de incidencias a través de ITIL, empresa COGESA, 2016.*Lima, Perú.

Recuperado de:

http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/446/T0617306_1798_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Montañez Arquíñiva, N. & Montañez Arquíñiva, N.(2018). “*SERVICE DESK BASADO EN ITIL V.3 PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS*”. Huancavelica.

Recuperado de:

<http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2619/TESIS-2018-ING.%20DE%20SISTEMAS-MONTA%C3%91EZ%20ARQUI%C3%91IVA%20Y%20MONTA%C3%91EZ%20ARQUI%C3%91IVA.pdf?sequence=1>

- Piqueras Martínez, F. J. (2017). *Desarrollo de un Customer Portal integrado con una herramienta de Service Desk* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/92023/PIQUERAS%20-%20Desarrollo%20de%20un%20Customer%20Portal%20integrado%20con%20una%20herramienta%20de%20Service%20Desk.pdf?sequence=1>

- Soto, F. A., León, L. C., & Chavarría, C. E. (2018). El outsourcing como estrategia de eficiencia: Tres estudios de Caso en Costa Rica. *rESPaldo: Revista Internacional en Administración de Oficinas y Educación Comercial*, 3(1), 63-89.

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/respaldo/article/download/9652/11504>

- Chávez Caso, M. K., & Rímac Padilla, F. D. M. (2021). Sistema web Basado en ITIL y la Formalización de las Incidencias de los Servicios de Soporte Técnico a Clientes de Primera Línea de la Empresa Luvaltica SAC, en el año 2021.

https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7031/1/REP_TOM_Y.BOZA_MARCO.DE.TRABAJO.pdf

- Boza García, T. C. (2021). Marco de trabajo basado e ITIL para gestionar los servicios de atención del centro médico Antícona EIRL-2019-2020.

http://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/343/Tesis%20Final%20Grupal%20Presentado_Rimac%20Padilla_Chavez%20Caso.pdf?sequence=1

6. Aporte científico o académico

Aporte científico

Podemos apreciar que la implementación ITIL basado en Actualmente, como tecnología de punto de contacto mejora la calidad de dichos servicios puesto que la empresa disminuyo en un 40% de las demoras usuales, en ello se mejoró el proceso de la gestión en al empresa de Servicios Call center del Perú (SCC) ene la ciudad de Lima, en ella se apostó a las pruebas estadísticas que hubo un error de 0.87% y cuyos resultados se muestra a continuación:

- ✓ Se pudo apreciar que dicha implementación se produjo una predicción de los resultados en el punto de contacto que mejoro significativamente otorgando un error de 3,455%.
- ✓ Se pudo determinar de qué manera la implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los procesos en la Empresa, Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021, obteniendo un error de 2.432%
- ✓ Se pudo determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de la calidad empresarial en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021, otorgando un error de 1,415%.
- ✓ Se pudo determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de las áreas en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021, otorgando un error de 1,976%.
- ✓ Se pudo determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los tiempos de respuesta en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021, otorgando un error de 2,123%.

7. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda mejorar la implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto que permita mejorar el rendimiento de los procesos en la Empresa, Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021
- ✓ Se recomienda mejorar la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de la calidad empresarial en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021.
- ✓ Se recomienda mejorar la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de las áreas en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021.
- ✓ Se recomienda mejorar la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los tiempos de respuesta en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021.

8. Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Tabla 4

Matriz de consistencia del trabajo de investigación

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar de la calidad de los servicios en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los procesos en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021? ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de la calidad empresarial en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021? ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de las áreas en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021? ¿De qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los tiempos de respuesta en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021? 	<p>Objetivo general Determinar como la implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto que permita mejora de la calidad de los servicios en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar de qué manera la implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los procesos en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021. Determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de la calidad empresarial en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021. Determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de las áreas en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021. Determinar de qué manera la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto permita mejorar el rendimiento de los tiempos de respuesta en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021. 	<p>Hipótesis general La implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto mejorar la calidad de los servicios en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> La implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto mejora rendimiento de los procesos en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021 la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto mejora el rendimiento de la calidad empresarial en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021 la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto mejora el rendimiento de las áreas en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021. la Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto mejora el rendimiento de los tiempos de respuesta en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021. 	<p>Variable independiente Service Desk de tecnología punto de contacto</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> Especificación de requerimientos Diseño Elaboración Transición Mantenimiento <p>Variable dependiente Calidad de los servicios</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> Eficiencia. Eficacia 	<p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Tipo Descriptivo y explicativo</p> <p>Diseño Pre experimental</p> <p>Población 45 personas</p> <p>Muestra 16 personas</p> <p>Técnica para la recolección de datos Encuesta</p> <p>Instrumento para recolección de datos: Cuestionario</p>

Según la Sunedu indica que; El trabajo de investigación: aborda un tema de manera precisa y limitada basándose en una revisión de la literatura actualizada, un método para analizar la información recopilada y presentar los resultados. En este sentido, puede incluir uno o más componentes de la tesis.

Enfoque de la investigación: Cuantitativo

Respecto a este enfoque, Hernández, Fernández y Baptista (2018) detallan lo siguiente:

Cada paso precede al siguiente y no podemos "saltarnos" ni saltarnos los pasos. El orden es estricto, aunque por supuesto podemos redefinir determinados periodos. Se parte de una idea que se vuelve más clara y, una vez definida, se trazan los objetivos y las preguntas de la investigación, se revisa la literatura y se construye un marco teórico o de opinión. A partir de las preguntas se establecen hipótesis y se identifican variables; un plan establecido para probarlos (diseño); variables medidas en un contexto dado; Las medidas obtenidas se analizan mediante métodos estadísticos y se extraen una serie de conclusiones sobre la (s) hipótesis (s). (p. 4).

Variables de investigación

- ✓ Independiente: Service Desk de tecnología punto de contacto
 - ✓ Dependiente: Calidad de los servicios
-

Tipo de investigación: descriptivo

Respecto a este tipo de investigación, Hernández, Fernández y Baptista (2014) detallan lo siguiente:

Especificación de atributos, particularidades y complementos de individuos, conjuntos, procesos para que sean analizados (...) gracias a estos serán utilizados para la medición, recopilación y control de toda la información sobre métodos y variables de forma independiente o colectiva. (p. 92).

Tipo de investigación: explicativo

Respecto a las investigaciones basadas en experimentos, Hernández, Fernández y Baptista (2014) expresan lo siguiente:

Porque analizan la relación entre una o más variables dependientes e independientes para buscar la primera relación causa-efecto. Y segundo, aquí está el estudio que explica (...).

Basado en métodos cuantitativos y modelos inferenciales. Se basan en supuestos preestablecidos, las variables de medición y su aplicación están sujetas a conceptos predeterminados; A medida que el investigador crece, se enfoca en la coherencia y la eficiencia mientras intenta tomar el control de la situación. (p. 150)

Por lo tanto, el estudio propone un diseño de antecedentes y un enfoque cuantitativo, donde se analiza y explica en detalle, tanto en términos de variables dependientes como independientes.

Diseño de investigación: pre experimental

Sobre este diseño, Hernández, Fernández y Baptista (2014) detallaron las siguientes definiciones:

Realizar pruebas grupales antes de la estimulación o tratamiento experimental, luego

tratamiento, y finalmente probar después de la estimulación (...), hay un punto de referencia inicial para ver el nivel de unconjunto de variables antes de la estimulación, es decir, hay un grupo de seguimiento. (p. 141).

La investigación se basará en el diseño pre-experimental, "

Población y muestra de estudio

La población de estudio estará conformada por los colaboradores del Service Call Center que intervienen Son 45 personas, abordadas en su totalidad. De este grupo, participaron en la prueba inicial, 16 personas.

Técnica de recolección de datos

La investigación en al cual se trabajó se usao la técnica de la encuesta :

Tabla 7

Características del cuestionario para la recolección de datos

ANEXO 3 DIAGRAMA DE CLASES DEL AREA ALMACEN

Diagrama de clases registrar devolución:

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de Registrardevolucion lo cual ejecuta el procedimiento almacenado Registradevolucion,el cual registra en la tabla CE_producto.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas.

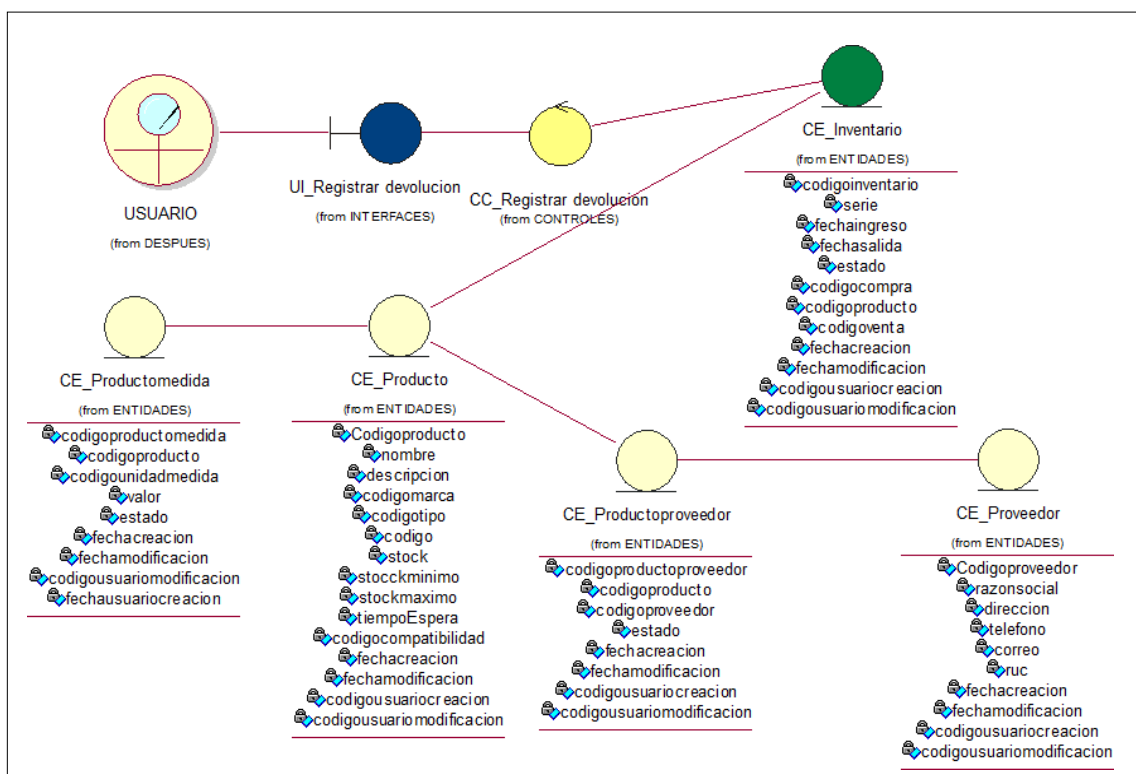


fig. 11 Diagrama de clases registrar devolución al proveedor

Diagrama de generar reporte de stock de los repuestos:

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de GenerarReportedeStockdelos Repuestos lo cual ejecuta el procedimiento almacenado GenerarReportedeStockdelos Repuestos ,el cual se consulta a latabla producto.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:

- Producto
- Tipo
- Marca
- Productofoto.

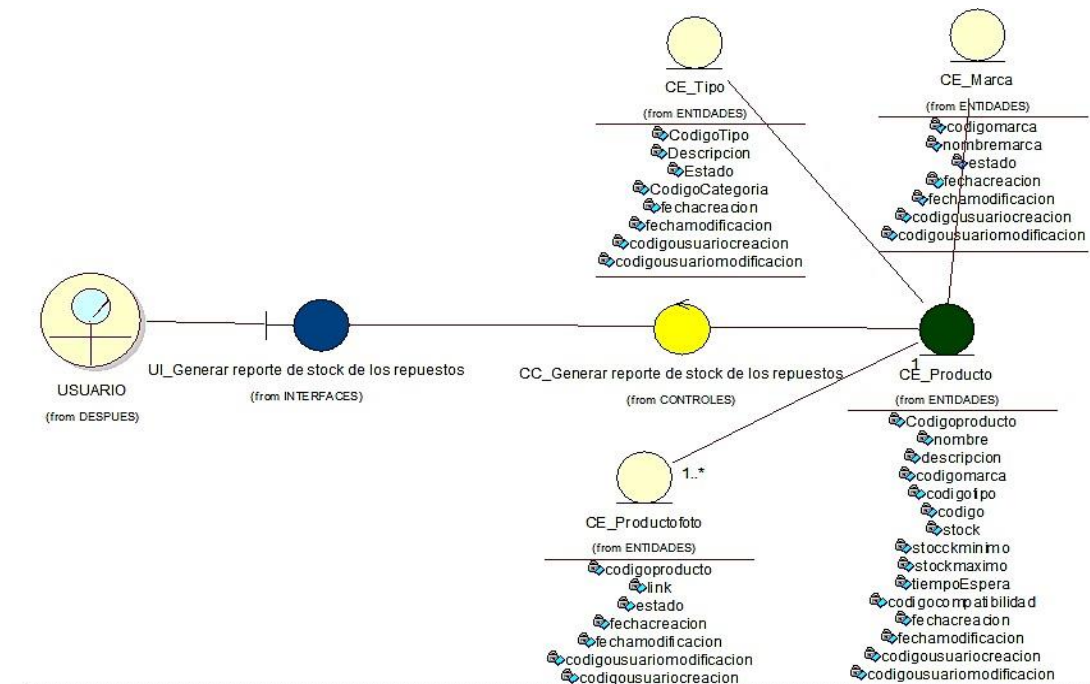


fig. 12 Diagrama de clases generar reporte de stock

1.1.1. Diagrama de clases de Registrar ingreso y salida de repuestos:

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario registrar ingreso y salida de repuestos lo cual ejecuta el procedimiento almacenado , registrar ingreso y salida de repuestos el cual se consulta a la tabla inventario.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:

- Inventario
- Producto
- Compra

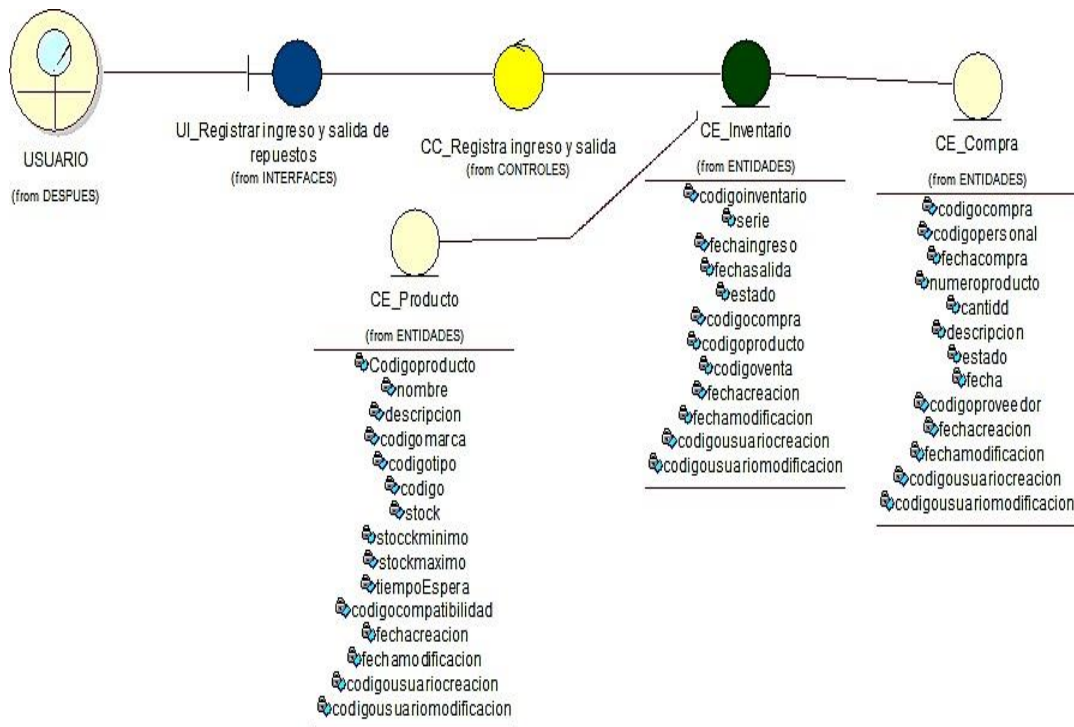


fig. 13 Diagrama de clases registrar ingreso y salida de productos.

Diagrama de clases de registrar:

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de Registrar Repuestos, registrar compatibilidad y registrar medidas lo cual ejecuta en los procedimiento almacenado registrar compatibilidad ,registrar productos y registrar medidas ,el cual se consulta a las siguientes tabla producto,compatibilidad y productomedida.

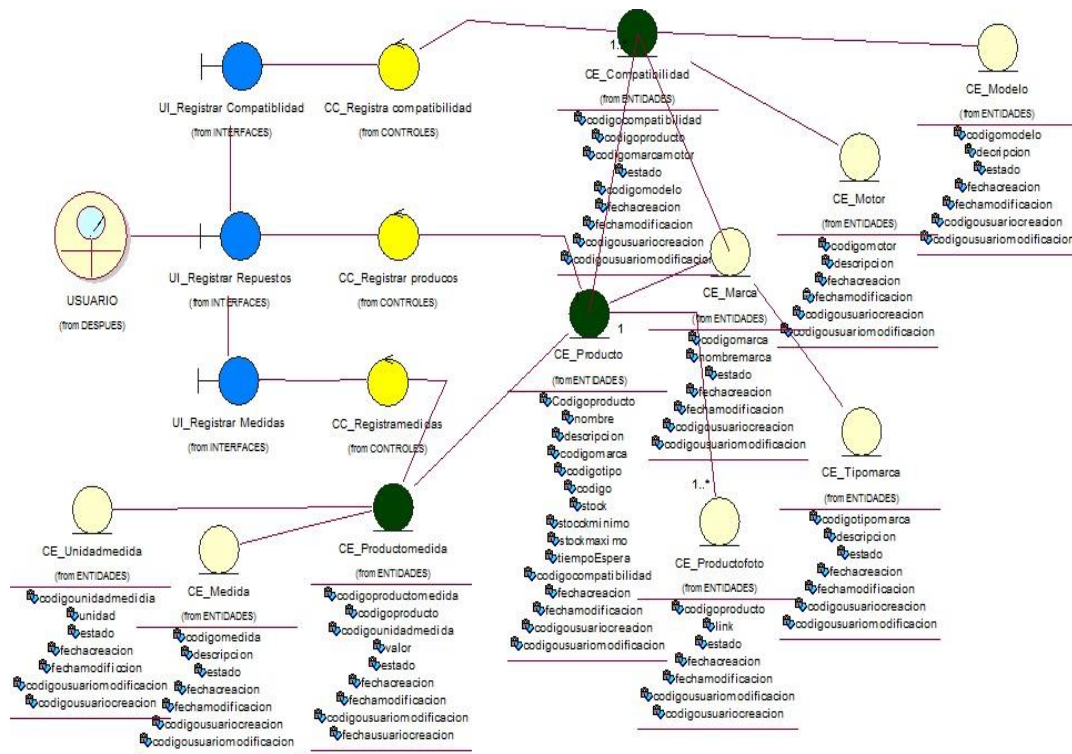


fig. 14 Diagrama de clase registrar producto.

PROPUESTA:

- Registrar proveedor.
- Realiza pedidos de repuestos.
- Genera reporte de repuestos con stock mínimo.
- Generar reporte de compra.

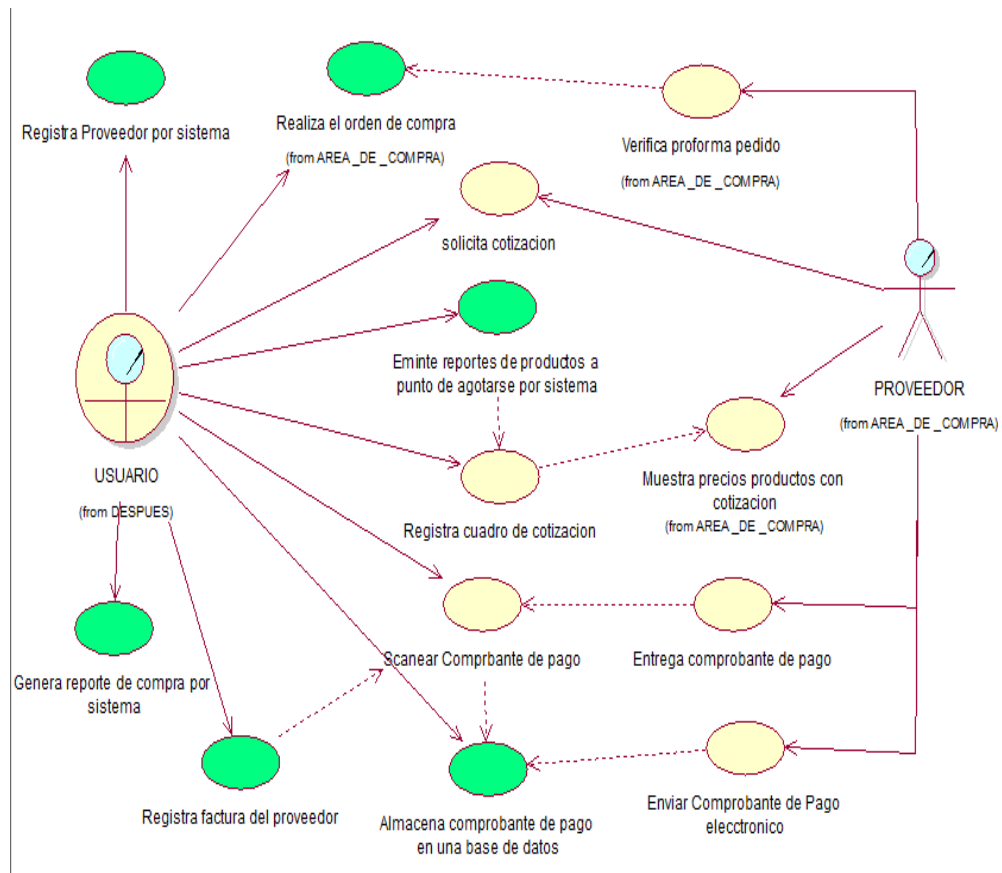


fig. 15 Diagrama propuesta para el área de compras.

ANEXO 4 DIAGRAMA DE CLASES DEL AREA COMPRA

Diagrama de clases generar reporte de compra.

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de generar reporte de compra lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado generar reporte compra, el cual se consulta a las siguientes tabla compra.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:
 - Compra
 - Proveedor
 - Producto
 - Inventario

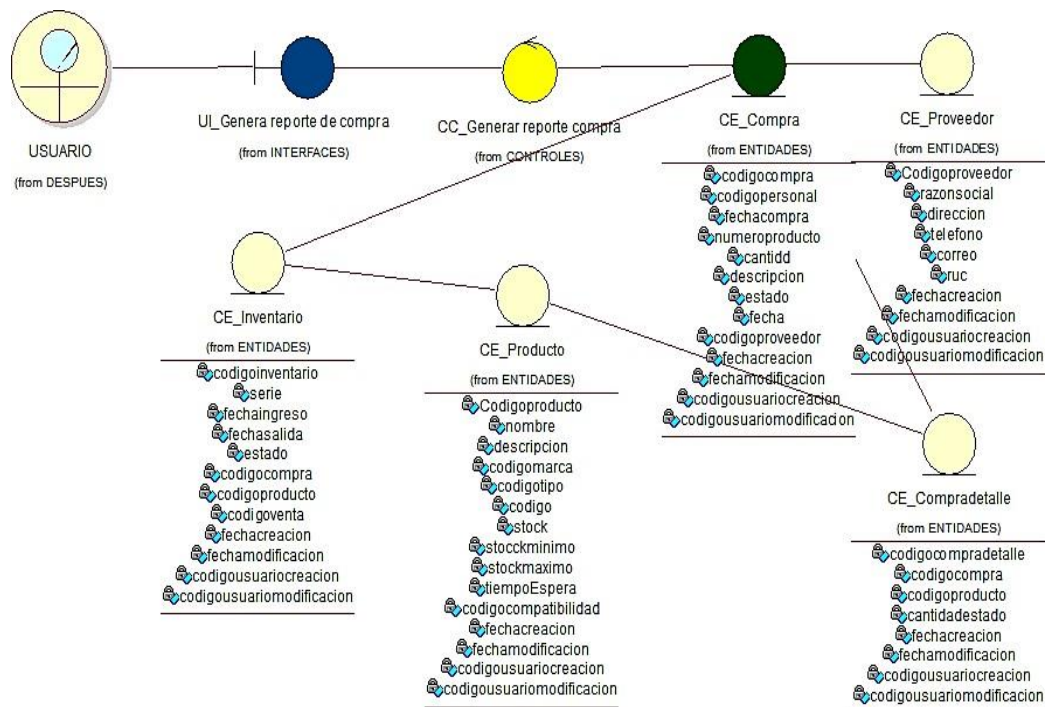


fig. 16 Diagrama de clases generar reporte de compra.

Diagrama de clases generar reporte de repuestos con stock minimo:

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de generar reporte de repuestos con stock minimo lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado generar reporte de repuestos con stock minimo ,el cual se consulta a las siguientes tabla inventario.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:
 - Inventario
 - Marca
 - Unidadmedida
 - Productomedida
 - Producto
 - Productofoto

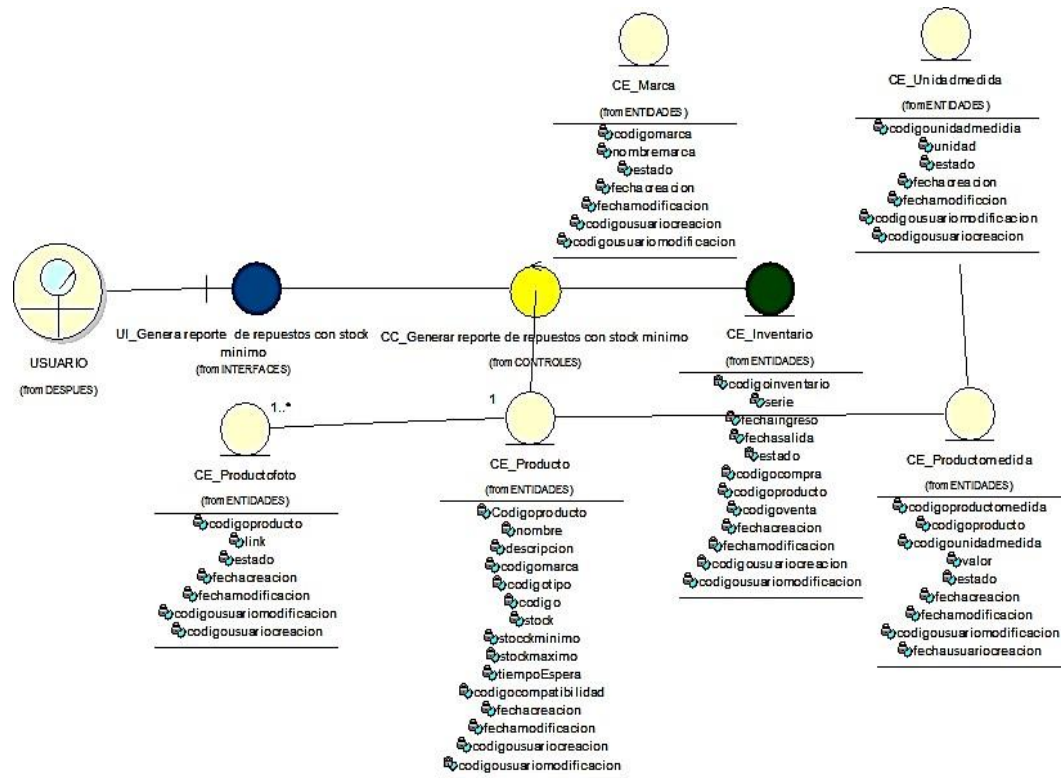


fig. 17 Diagrama de clases generar reporte.

Diagrama de clases registrar proveedor.

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de registrar proveedor minimo lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado registrarproveedor ,el cual registrar a las siguientes tabla proveedor.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:
 - proveedor
 - productoproveedor
 - provedordetalle
 - persona

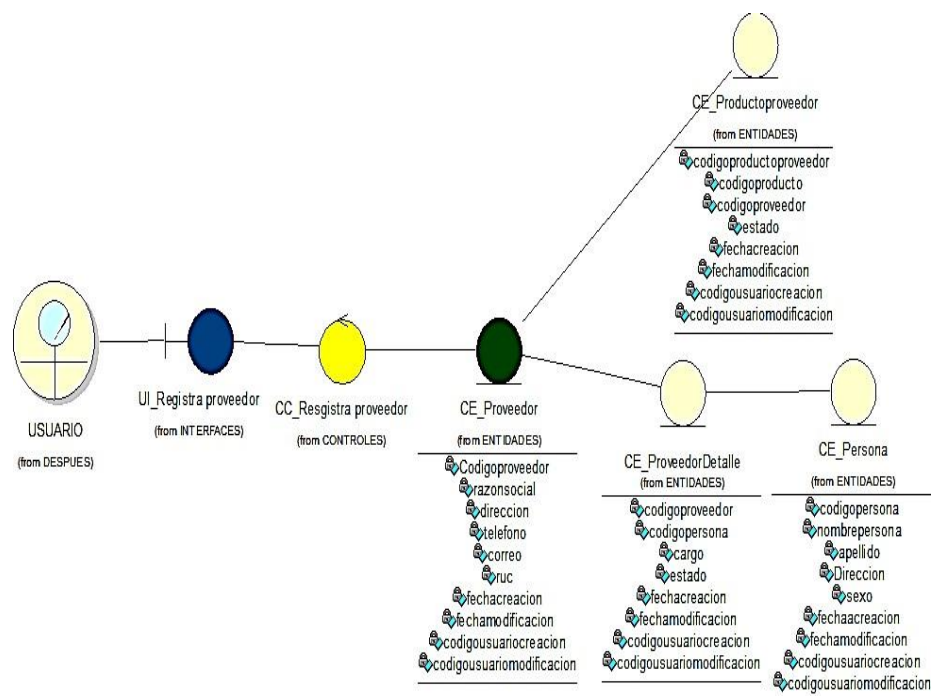


fig. 18 Diagrama de clases registrar proveedor.

Diagrama de clases realizar pedidos de repuestos.

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de realizar pedido de repuestos lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado relizarpedidoderepuestos,el cual realiza a la siguiente tabla compra.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:
 - Compra
 - Proveedor
 - Productoproveedor
 - Compradetalle
 - Tipo
 - Producto
 - Marca

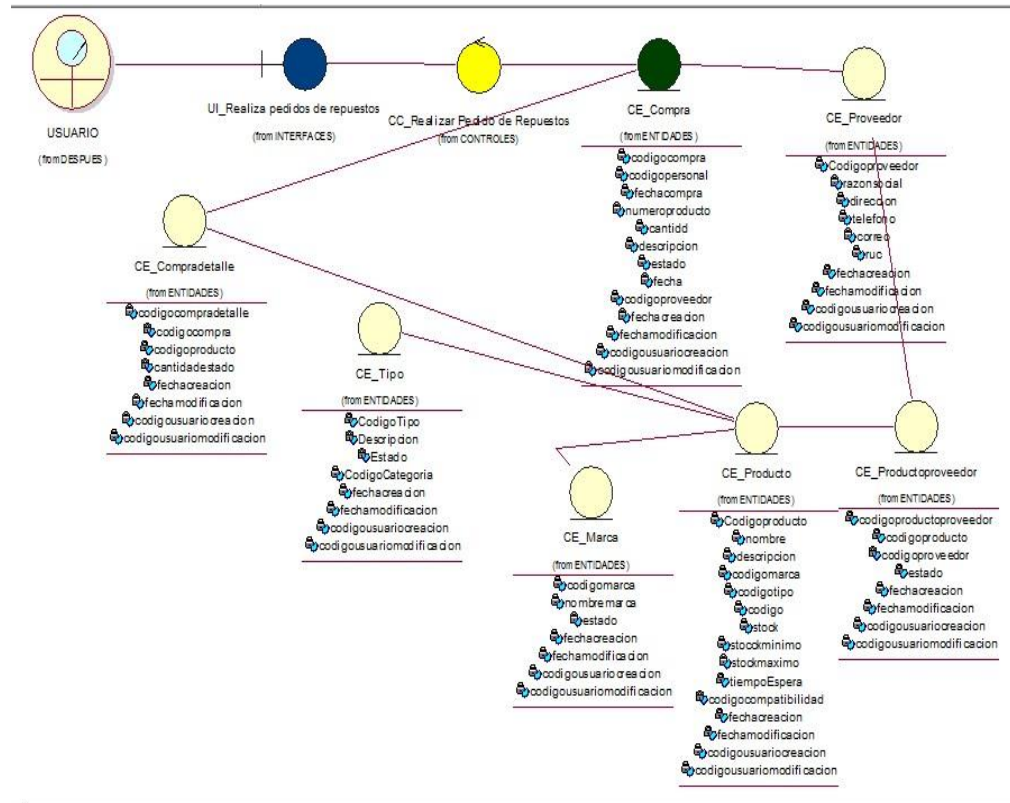


fig. 19 Diagrama de clases realizar pedido de repuestos.

PROPUESTA EN EL AREA DE VENTA:

- Registra cliente jurídico.
- Consulta stock por sistema.
- Consulta de producto.
- Registra pedido.
- Genera comprobante de venta.
- Genera reporte de venta.

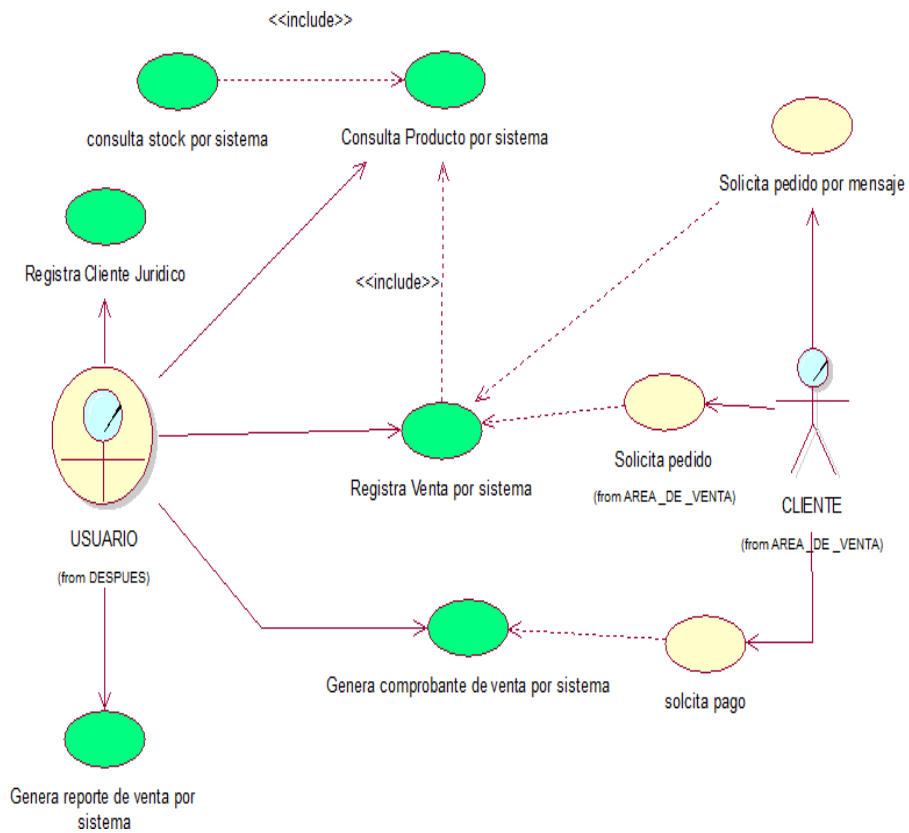


fig. 20 Diagrama propuesta.

Diagrama De Clases Del Area De Venta

Diagrama de clases consultar producto:

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de consultar productoy consultar stock lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado consultarproducto, el cual se consulta a la siguiente tabla producto.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:
 - Producto
 - Inventario
 - Marca
 - Tipo

fig. 21 Diagrama de clases consultar producto.

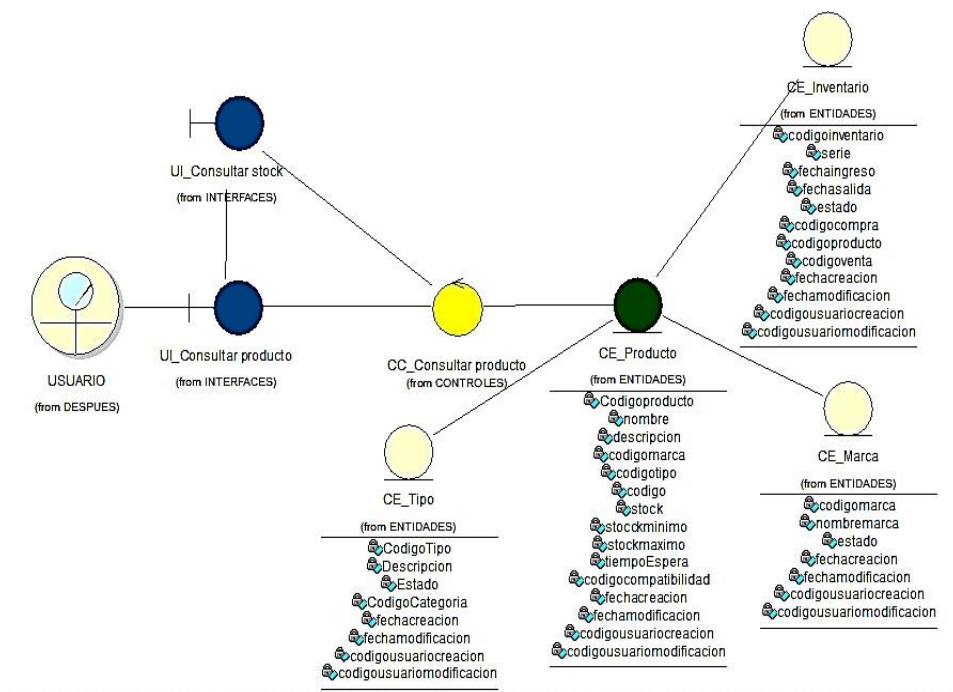


Diagrama de clases Generar comprobante de venta

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de generar comprobante de venta lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado generarcomprobantedeventa,el cual genera a la siguiente tabla venta.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:
 - ✓ Venta
 - ✓ Clinte
 - ✓ Usuario
 - ✓ Producto
 - ✓ Marca
 - ✓ Tipocomprobante
 - ✓ Persona
 - ✓ Moneda
 - ✓ Mediopago

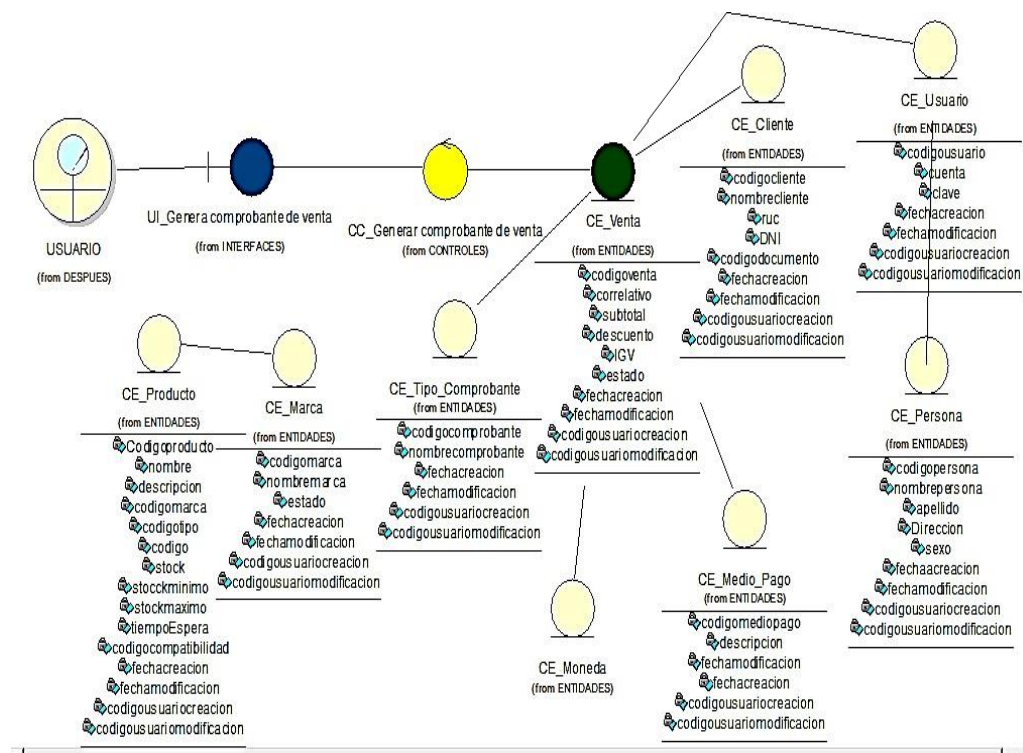


fig. 22 Diagrama de clases generar comprobante de venta.

Diagrama de clases generar reporte de venta :

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de generar reporte de venta lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado generar Reporte de venta, el cual genera a la siguiente tabla venta.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:

- ✓ Venta
- ✓ Cliente
- ✓ Producto

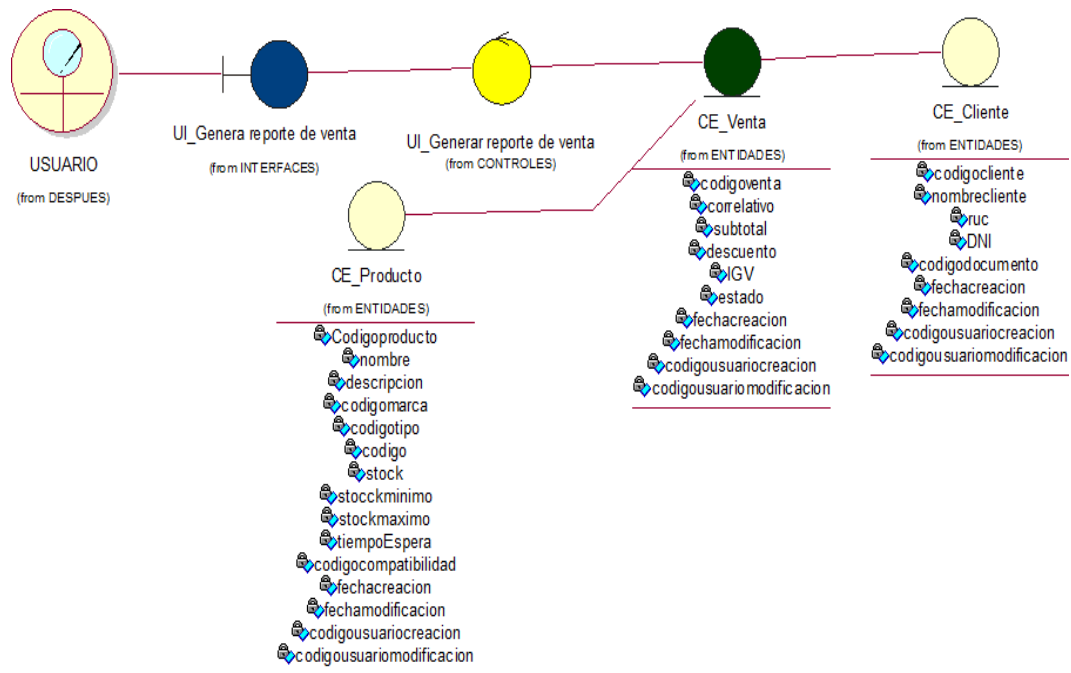


fig. 23 Diagrama de clases generar reporte de ventas.

Diagrama de clases registrar cliente:

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario registrar cliente lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado registrar cliente, el cual registrar a la siguiente tabla cliente.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:

- Cliente
- Usuario

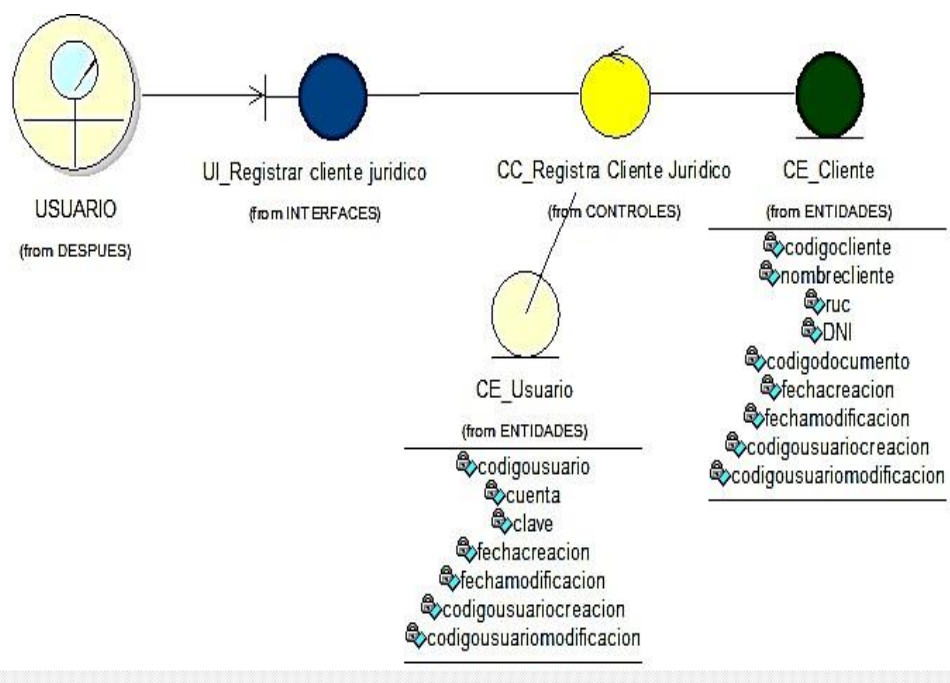


fig. 24 Diagrama de clases registrar cliente.

Diagrama de clases registrar venta :

En el siguiente diagrama se tiene el siguiente formulario de registrar venta lo cual ejecuta en el procedimiento almacenado registrar venta ,el cual registra a la siguiente tabla venta.

- Para realizar esta operación se requiere de las siguientes tablas:

- ✓ Venta
- ✓ Producto
- ✓ Tipo
- ✓ Marca
- ✓ Usuario
- ✓ Medio_pago
- ✓ Tipo_comprobante
- ✓ Moneda
- ✓ Factura_electronica

□ Cliente

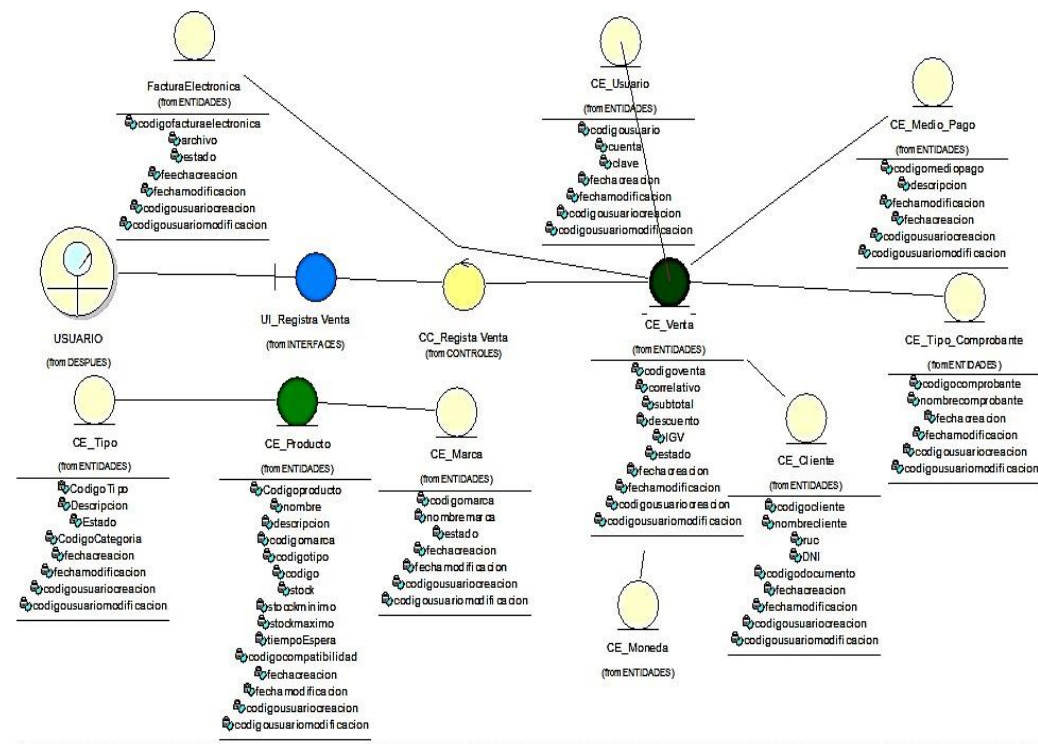


fig. 25 Diagram de clases registrar venta.

VISTA LÓGICA DEL SISTEMA

Controles del sistema

CC_Generar reporte de stock de los repuestos



CC_Generar reporte compra



CC_Resgistra proveedor



CC_Registrar devolucion



CC_Generar reporte de repuestos con stock minimo



CC_Registra Cliente Juridico



CC_Generar reporte de repuestos con stock minimo



CC_Registra compatibilidad

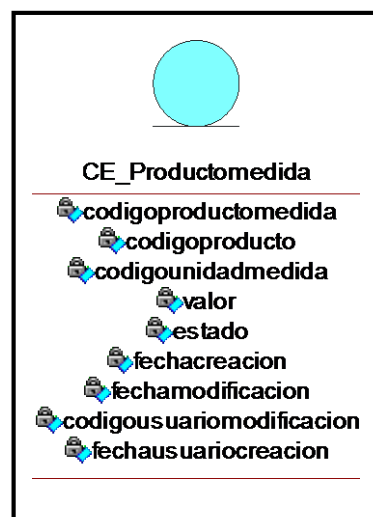
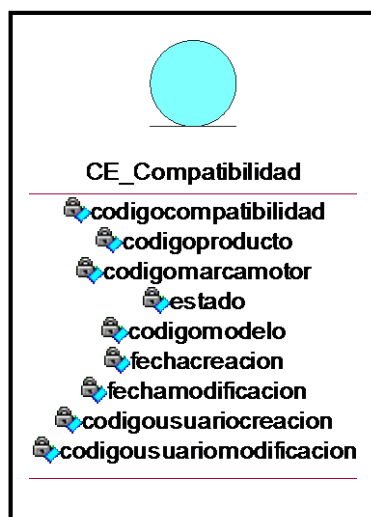
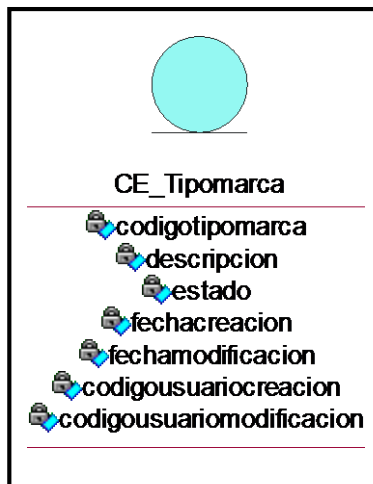
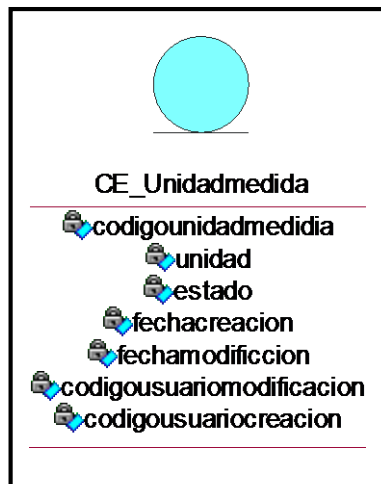


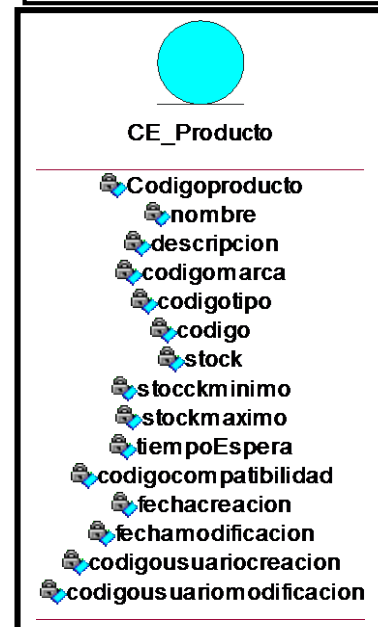
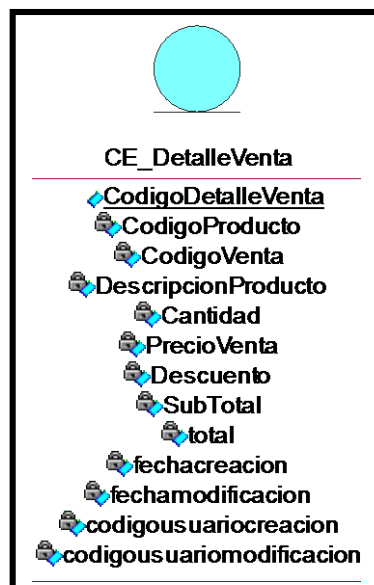
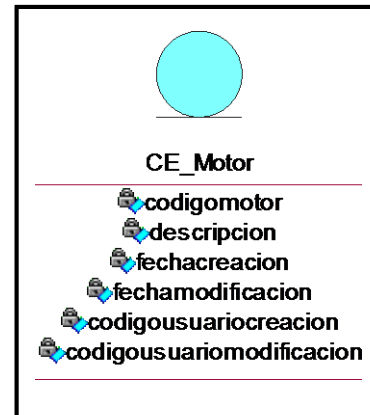
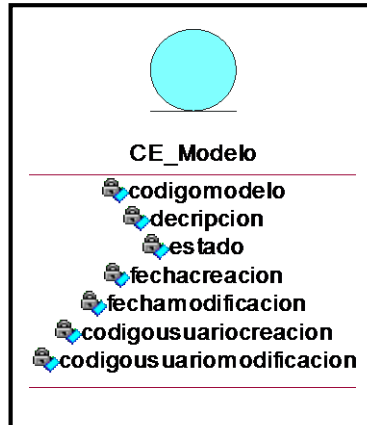
CC_Registrar productos

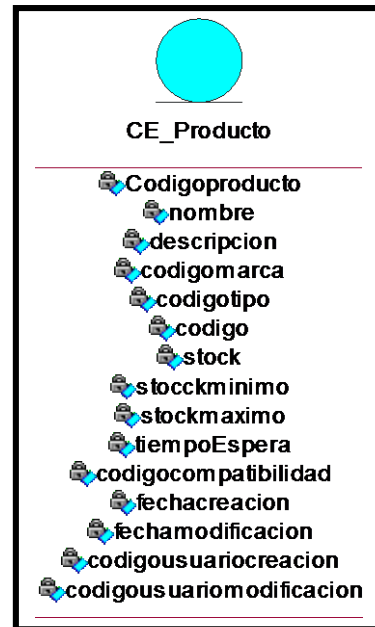
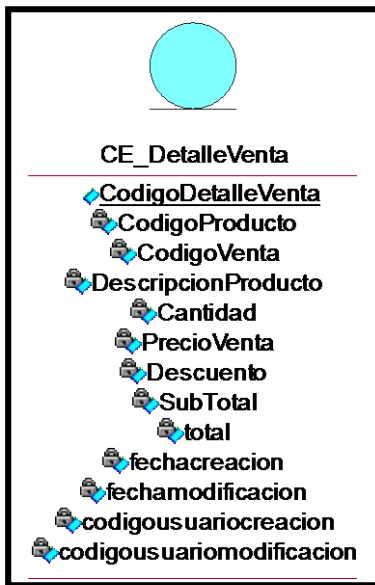


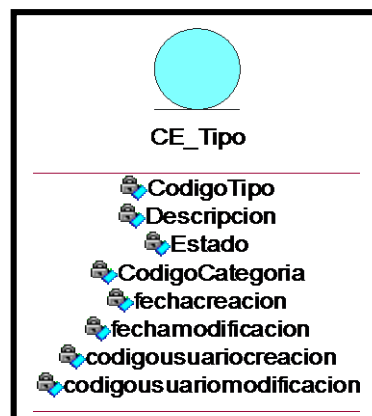
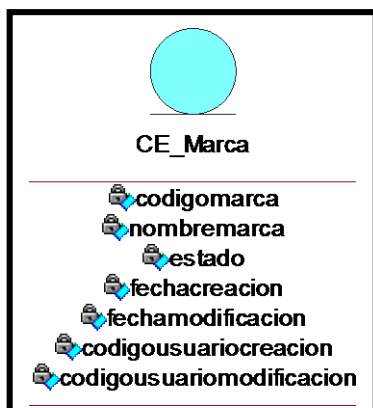
CC_Generar reporte compra

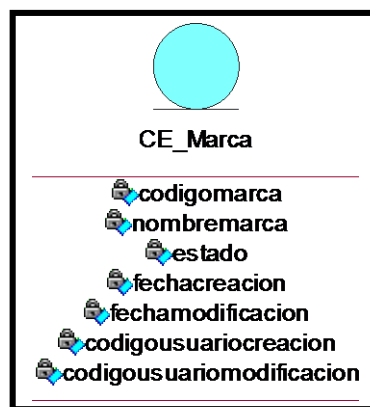
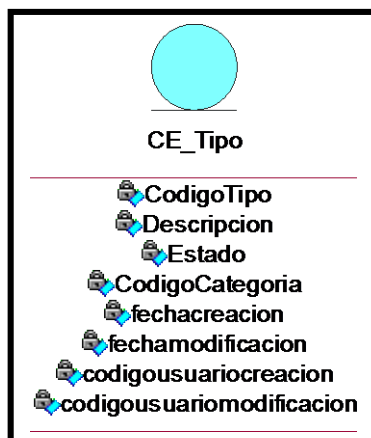
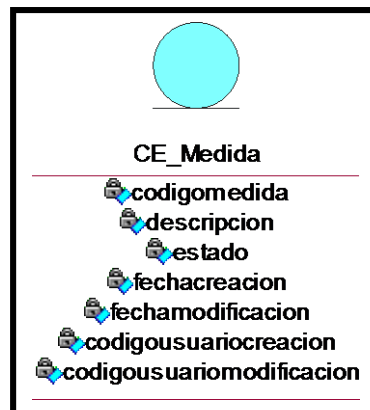
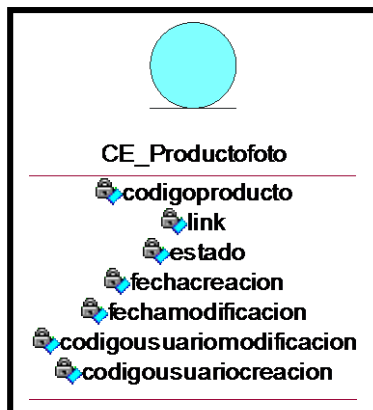
Entidades del sistema:

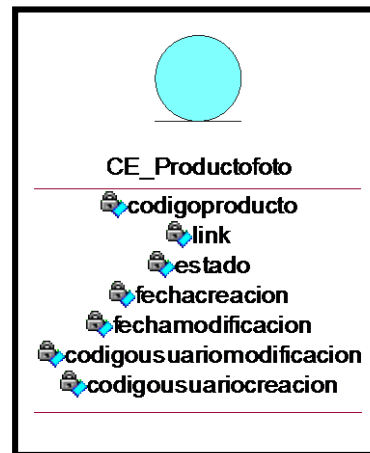
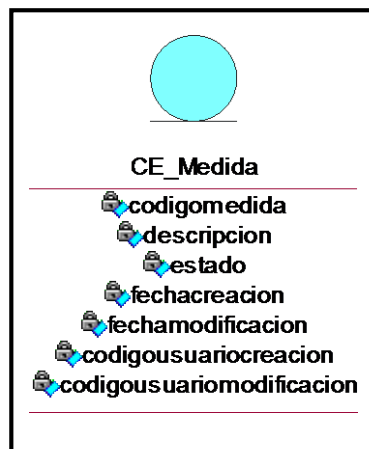
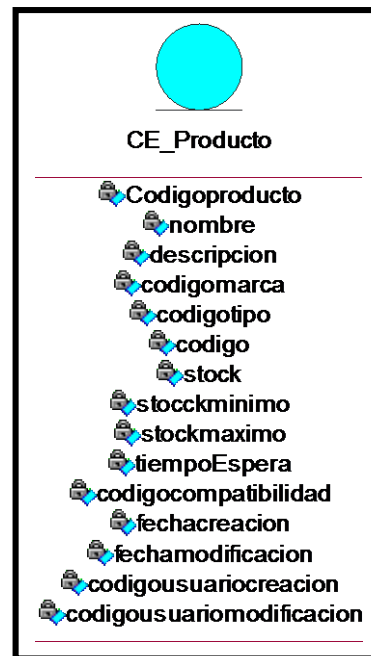
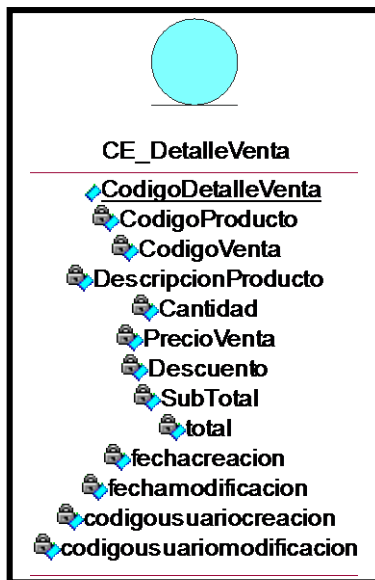














CE_Compradetalle

- codigocompradetalle
 - codigocompra
 - codigoproducto
 - cantidadestado
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigousuario creacion
 - codigousuario modificacion
-



CE_ProveedorDetalle

- codigoproveedor
 - codigopersona
 - cargo
 - estado
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigousuario creacion
 - codigousuario modificacion
-



CE_Persona

- codigopersona
 - nombre persona
 - apellido
 - Direccion
 - sexo
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigousuario creacion
 - codigousuario modificacion
-



CE_Proveedor

- Codigoproveedor
 - razon social
 - direccion
 - telefono
 - correo
 - ruc
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigousuario creacion
 - codigousuario modificacion
-



CE_Cliente

- codigocliente
 - nombre cliente
 - ruc
 - DNI
 - codigodocumento
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigousuario creacion
 - codigousuario modificacion
-



CE_Categoria

- codigocategoria
 - descripcion
 - estado
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigousuario creacion
 - codigousuario modificacion
-



CE_Usuario

- 🔒codigousuario
 - 🔒cuenta
 - 🔒clave
 - 🔒fechacreacion
 - 🔒fechamodificacion
 - 🔒codigousuariocreacion
 - 🔒codigousuariomodificacion
-



CE_Productoproveedor

- 🔒codigoproductoproveedor
 - 🔒codigoproducto
 - 🔒codigoproveedor
 - 🔒estado
 - 🔒fechacreacion
 - 🔒fechamodificacion
 - 🔒codigousuariocreacion
 - 🔒codigousuariomodificacion
-



CE_Inventario

- 🔒codigoinventario
 - 🔒serie
 - 🔒fechaingreso
 - 🔒fechasalida
 - 🔒estado
 - 🔒codigo compra
 - 🔒codigo producto
 - 🔒codigo venta
 - 🔒fechacreacion
 - 🔒fechamodificacion
 - 🔒codigousuariocreacion
 - 🔒codigousuariomodificacion
-



CE_Compra

- 🔒codigo compra
 - 🔒codigo personal
 - 🔒fechacompra
 - 🔒numero producto
 - 🔒cantidd
 - 🔒descripcion
 - 🔒estado
 - 🔒fecha
 - 🔒codigo proveedor
 - 🔒fechacreacion
 - 🔒fechamodificacion
 - 🔒codigousuariocreacion
 - 🔒codigousuariomodificacion
-



CE_Venta

- codigoventa
 - correlativo
 - subtotal
 - descuento
 - IGV
 - estado
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigo usuario creacion
 - codigo usuario modificacion
-



CE_Productosede

- codigo productosede
 - codigo sede
 - estado codigo producto
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigo usuario creacion
 - codigo usuario modificacion
-



FacturaElectronica

- codigo factura electronica
 - archivo
 - estado
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigo usuario creacion
 - codigo usuario modificacion
-



CE_Sede

- codigo sede
 - nombre
 - estado
 - codigo empresa
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigo usuario creacion
 - codigo usuario modificacion
-



CE_Estado

- codigo estado
 - descripcion
 - codigo usuario modificacion
 - codigo usuario creacion
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
-



CE_ComprobanteDigitali...

- codigo digitalizado
 - archivo
 - codigo usuario
 - codigo compra
 - fecha creacion
 - fecha modificacion
 - codigo usuario modificacion
-



CE_Empresa

- Codigoempresa
 - nombre
 - ruc
 - direccion
 - telefono
 - correo
 - estado
 - codigousuario
 - fechacreacion
 - fechamodificacion
 - codigousuariocreacion
 - codigousuariomodificacion
-



CE_Personadocumento

- codigodocumento
 - codigopersona
 - numero
 - estado
 - fechacreacion
 - fechamodificacion
 - codigousuariocreacion
 - codigousuariomodificacion
-



CE_Tipopersona

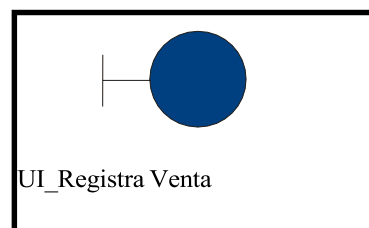
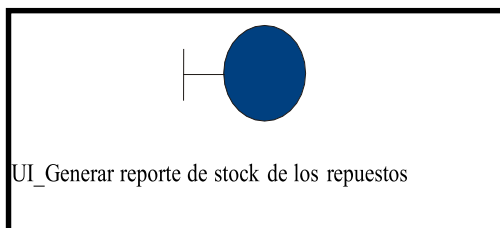
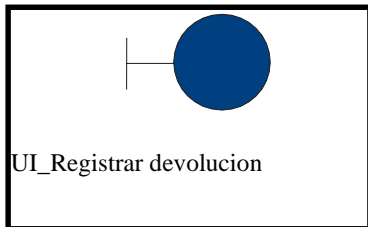
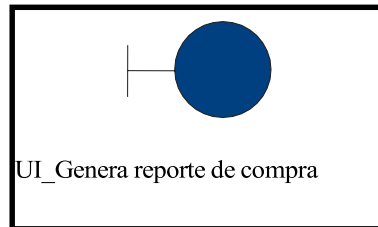
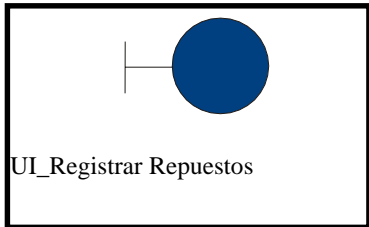
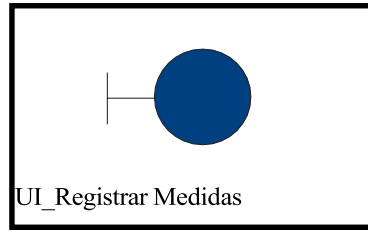
- codigocolaborador
 - descripcion
 - estado
 - fechacreacion
 - fechamodificacion
 - codigousuariocreacion
 - codigousuariomodificacion
-

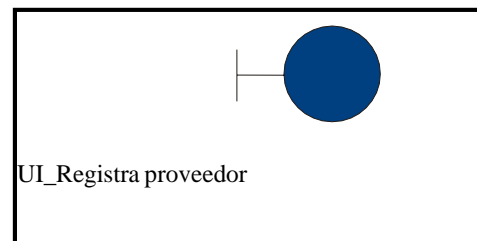
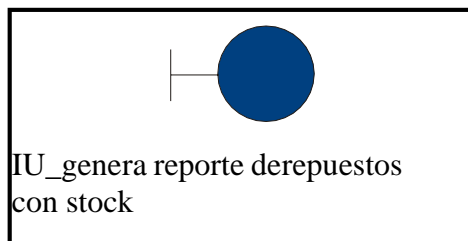
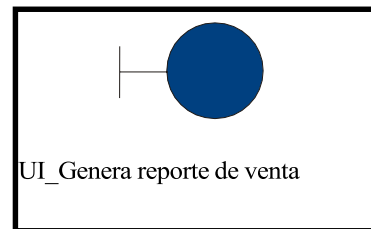
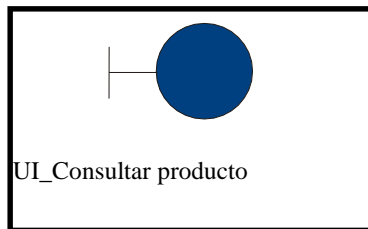
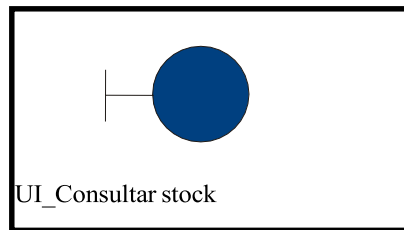
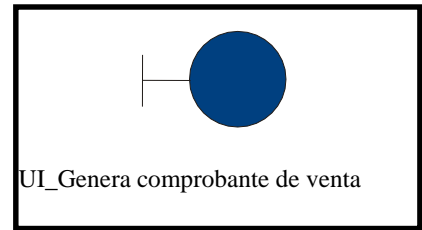
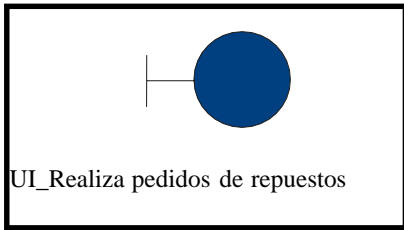


CE_Documento

- codigodocumento
 - descripcion
 - fechacreacion
 - fechamodificacion
 - codigousuariocreacion
 - codigousuariomodificacion
-

Interfaz del sistema :





AUTORIZACION DE USO DE INFORMACION

Juan Pablo Jeria, Gerente de Excelencia Operacional, hace constar su conformidad para que se inicie en la empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) la realización del trabajo de investigación titulado: **“Implementación de Service Desk de Tecnología Punto de Contacto para la Mejora de la Calidad de los Servicios en la Empresa Servicios Call Center del Perú (SCC) Lima-2021”**, cuyo autor es **Martin Leoncio Andrade Palacios** con DNI **70263228**, quien ejerce el cargo de Analista de Operaciones dentro de nuestra empresa, cabe resaltar que este trabajo tiene fines académicos, sin fines de lucro alguno, donde se examinara a nivel gerencial los servicios ofrecidos por la empresa a fin de poder realizar las mejoras correspondientes.

Atentamente,



JUAN PABLO JERIA SOTO
Gerente de Excelencia Operacional
Servicios de Call Center del Perú S.A