

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**“APLICACIÓN WEB PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO LABORAL EN LA
UGEL HUAMANGA, AYACUCHO 2021”**

Plan de tesis presentado por : Ramirez Gutierrez, Wiliam Eduar

Tipo de investigación : Observacional, retrospectivo, transversal y
descriptivo.

Asesor : Dr. Efraín Elías Porras Flores

Ayacucho, noviembre del 2020

CONTENIDO

CONTENIDO	ii
INTRODUCCIÓN.....	iv
RESUMEN	v

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DIAGNOSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMÁTICA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2

CAPÍTULO II

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. OBJETIVO GENERAL	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3

CAPÍTULO III

JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. JUSTIFICACIÓN.....	4
3.2. DELIMITACIÓN	4

CAPÍTULO IV

REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	5
4.2. MARCO TEÓRICO	5
4.2.1. DESEMPEÑO LABORAL	5
4.2.2. TOMA DE DECISIONES´	9
4.2.3. APLICACIÓN WEB	10
4.2.4. METODOLOGÍA ICONIX	10
4.2.5. SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS RELACIONAL.....	22
4.2.6. ´ LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS	23
4.2.7. MODELO VISTA CONTROLADOR.....	23

CAPÍTULO V

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

5.1. HIPÓTESIS	24
5.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES	24

5.3.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	24
------	---	----

CAPÍTULO VI

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

6.1.	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	26
6.2.	POBLACIÓN MUESTRA	26
6.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN	26

CAPÍTULO VII

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

7.1.	BIENES	27
7.2.	SERVICIOS	27
7.3.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	28
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	29
	ANEXOS	1

INTRODUCCIÓN

“El desempeño laboral es una herramienta que mide el concepto que tienen, tanto los proveedores como los clientes internos, de un colaborador. Esta herramienta brinda información sobre su desempeño y sus competencias individuales con el fin de identificar áreas de mejora continua que incrementen su colaboración al logro de los objetivos de la empresa” (Chiavenato, 2009).

¿De qué manera evaluar el Desempeño Laboral en la UGEL Huamanga, Ayacucho 2021?

Con la presente investigación se pretende desarrollar un aplicativo web que permita evaluar el desempeño laboral de los empleados en la UGEL Huamanga, permitiendo de esta manera acceder de manera fácil y en tiempo real a la información del desempeño laboral de los empleados.

Los objetivos específicos son: Mostrar información sobre la evaluación de la Competencia Laboral, Actitud Laboral y Eficiencia Laboral de un empleado; con la finalidad de obtener datos precisos y en tiempo real; que sirva como apoyo a la toma de decisiones.

RESUMEN

El desempeño laboral en una organización es de suma importancia debido a que esta nos indica la calidad del trabajo que el empleado realiza, el alto rendimiento del desempeño laboral genera muchos beneficios en la organización, como una forma de lograr mayor eficiencia y productividad. De la misma manera se puede realizar una evaluación al desempeño laboral, logrando de esta manera tomar decisiones con respecto a esta, estas decisiones son la de capacitación del empleado y promoción del empleado.

Desarrollar una aplicación web para evaluar el Desempeño Laboral, mediante técnicas, instrumentos y métodos, la metodología ágil ICONIX, un administrador de base de datos relacional, un lenguaje de programación orientada a objetos, tecnologías de internet, métodos de evaluación tradicionales; en la UGEL Huamanga, Ayacucho 2021. El estudio es observacional, con nivel de investigación descriptivo.

La población está por los 230 empleados de la UGEL Huamanga, la muestra está compuesta por un empleado de la UGEL Huamanga; para la recolección de datos se usará la técnica de análisis documental y entrevistas.

PALABRAS CLAVE

Aplicación web, desempeño laboral.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA INVESTIGACIÓN

1.1. DIAGNOSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMÁTICA

En la región de Ayacucho existen diversas organizaciones que trabajan con el capital humano (empleado), este viene hacer el activo intangible más importante de cualquier organización, por ende, es de vital importancia saber el desempeño laboral que estos generan.

La evaluación de desempeño laboral es considerada la herramienta más importante de cualquier organización, la información que ofrece es ampliamente utilizada para la toma de decisiones. Estas evaluaciones generan beneficios tanto para la organización como para el empleado, por lado de la organización el desempeño que generan los empleados es considerada importante ya que debido a esta se consiguen los objetivos de la organización, y por lado del empleado se generan críticas constructivas, es decir el empleado sabe cuáles puntos debe reforzar para conseguir un mejor desempeño laboral.

El artículo 23 del DECRETO SUPREMO N° 003-97-TR 27/03/1997 (TUO de Ley de Productividad y Competitividad Laboral) establece que el rendimiento deficiente es una causa justa de despido relacionada con la capacidad del trabajador, previo procedimiento de despido que incluya un plazo mínimo de 30 días naturales para que el trabajador corrija su deficiencia. Debido a esto el empleado debe saber la eficiencia que genera en la organización, para que de esta manera sea sometido a promociones o capacitaciones.

En la actualidad la UGEL Huamanga realiza el proceso de evaluación del desempeño laboral de una manera tradicional (método de manera manual), es decir usando el lápiz y papel, esto genera muchos obstáculos para obtener información real y precisa, además de que dicho proceso es realizado de manera lenta e inexacta.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

PROBLEMA PRINCIPAL

¿De qué manera evaluar el Desempeño Laboral en la UGEL Huamanga, Ayacucho 2021?

PROBLEMA ESPECÍFICO

¿Como evaluar la Competencia Laboral, Eficiencia Laboral y Actitud Laboral?

CAPÍTULO II

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una aplicación web para evaluar el Desempeño Laboral, mediante técnicas, instrumentos y métodos, la metodología ágil ICONIX, un administrador de base de datos relacional, un lenguaje de programación orientada a objetos, tecnologías de internet, métodos de evaluación tradicionales; en la UGEL Huamanga, Ayacucho 2021.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mostrar información sobre la evaluación de la Competencia Laboral, Actitud Laboral y Eficiencia Laboral de un empleado; con la finalidad de obtener datos precisos y en tiempo real, que sirva como apoyo a la toma de decisiones.

CAPÍTULO III

JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. JUSTIFICACIÓN

TÉCNICA

Con la presente investigación se pretende desarrollar un aplicativo web que permita evaluar el desempeño laboral de los empleados en la UGEL Huamanga, permitiendo de esta manera acceder de manera fácil y en tiempo real a la información del desempeño laboral de los empleados.

Al contar con información más precisa y exacta de las evaluaciones del desempeño laboral, las organizaciones podrán administrar mejor el capital humano, logrando de esta manera cumplir con los objetivos de la organización.

Esta investigación puede ser empleada en cualquier organización, ya que se usan métodos de evaluación tradicionales y de las más empleadas.

3.2. DELIMITACIÓN

La investigación se realizará en la UGEL Huamanga, Ayacucho, los datos se levantarán en el año 2021.

CAPÍTULO IV

REVISION DE LA LITERATURA

4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

(AL-Hamid et al., 2019), en su artículo Evaluación del desempeño de los empleados. se menciona que la evaluación de desempeño estudia el impacto individual y el impacto en la organización. Y por este motivo se desarrolló un sistema de evaluación de empleados para la compañía Saudi Airline. La investigación anterior presentada nos brinda información que no solo en nuestro país se viene desarrollando este tipo de sistemas, que son un gran aporte para las organizaciones.

(Vivanco, 2010) en su tesis Análisis, diseño e implementación de una herramienta web de evaluación del desempeño por competencias - evaluación de 360° grados, menciona que; “en todo el ciclo de vida de desarrollo se cumplió con los objetivos trazados en la planificación del proyecto, lo cual permitió la elaboración del producto en los plazos establecidos. Finalmente, se ha logrado construir una herramienta web que soporta los requerimientos solicitados por los usuarios finales del sistema de evaluación 360° y que están contemplados en cualquier solución de este tipo.”

(L. Baquerizo Crisóstomo, 2015) en su tesis Evaluación de 360 grados del desempeño laboral en los trabajadores del área de operaciones de la Clínica Good Hope, Miraflores, 2015, menciona que el “desempeño laboral es la manifestación de las competencias laborales alcanzadas en las que se integran, como un sistema, conocimientos, habilidades, experiencias, sentimientos, actitudes, motivaciones, características personales y valores que contribuyen a alcanzar los resultados que se esperan, esto con el objetivo de cumplir con las técnicas productivas y de servicios de la empresa “. Este estudio nos permitió definir las cualidades a ser evaluadas en un empleado.

4.2. MARCO TEÓRICO

4.2.1. DESEMPEÑO LABORAL

(Chiavenato, 2009) establece que, “La evaluación del desempeño consiste en identificar, medir y administrar el desempeño humano en las organizaciones. La

identificación se apoya en el análisis de los puestos y pretende determinar cuáles áreas del trabajo se deben estudiar cuando se mide el desempeño. La medición es el elemento central del sistema de evaluación y pretende determinar cómo ha sido el desempeño en comparación con ciertos parámetros objetivos. La administración es el punto central de todo sistema de evaluación y debe ser mucho más que una actividad que se orienta al pasado; por el contrario, para desarrollar todo el potencial humano de la organización, se debe orientar hacia el futuro” (p. 252).

Como señala (Whitmore, 2011), “el diccionario define desempeño como “La ejecución de las funciones que se requieren de uno”, pero esto no difiere de hacer el mínimo esfuerzo necesario para salir del paso. En la opinión del autor esto no es desempeño y no tiene nada que ver con el propósito de este libro.” (p. 105)

(Faria, 1995) menciona, “el desempeño laboral como el resultado del comportamiento de los trabajadores frente al contenido de su cargo, sus atribuciones, tareas y actividades, depende de un proceso de mediación o regulación entre él y la empresa”.

A. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL

Según (Chiavenato, 2009), “La evaluación del desempeño es una valoración, sistemática, de la actuación de cada persona en función de las actividades que desempeña, las metas y los resultados que debe alcanzar, las competencias que ofrece y su potencial de desarrollo. Es un proceso que sirve para juzgar o estimar el valor, la excelencia y las competencias de una persona, pero, sobre todo, la aportación que hace al negocio de la organización. Este proceso recibe distintos nombres, como evaluación de méritos, evaluación personal, informes de avance, evaluación de la eficiencia individual o grupal, etc., y varía enormemente de una organización a otra” (p. 252)

Como señalo (Chiavenato, 2007), “la evaluación del desempeño es un concepto dinámico, porque las organizaciones siempre evalúan a los empleados, formal o informalmente, con cierta continuidad. Además, la evaluación del desempeño representa una técnica de administración imprescindible dentro de la actividad administrativa.” (p. 243)

(Manjarrés et al., 2013), mencionan que “la evaluación del desempeño es una gran herramienta en la organización y el área de gestión del talento humano, ya que esta

dependencia debe ser la encargada de realizar la evaluación de todos los empleados con los que la compañía cuenta.” (p. 12)

Según (Vera, 2016), “es un proceso destinado a determinar y orientar a los empleados, la forma en que están realizando su trabajo, permitiendo elaborar planes de mejora para dar solución a los problemas” (p. 15).

A.1. FACTORES Y CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Tabla 1: Factores y criterios para la evaluación de desempeño

Factores	Criterios
Competencia Laboral	Conocimiento del puesto
	Conocimiento del Negocio
	Puntualidad
	Honestidad
	Presentación Personal
	Buen Juicio
	Capacidad de Ejecución
	Comprensión de situaciones
Actitud Laboral	Facilidad para aprender
	Desempeño de la tarea
	Relaciones humanas
	Cooperación
	Creatividad
	Liderazgo
	Hábitos de seguridad
	Responsabilidad
Eficiencia Laboral	Actitud e iniciativa
	Personalidad
	Cantidad de trabajo
	Calidad del trabajo
	Atención al cliente
	Satisfacción del cliente
	Reducción de costos
	Rapidez de soluciones

Ausencia de accidentes
Cumplimiento de los plazos
Enfoque en los resultados

Nota:

Fuente: adaptado de (Chiavenato, 2009)

- a. Competencia Laboral: (Vargas & Irigoin, 2002), establece que la competencia laboral, es la facultad que se despliega en situaciones de trabajo, despliegue que tiene sus consecuencias, instrumentos y reglas.
- b. Eficiencia Laboral: (Chiavenato, 2000), define la eficiencia como utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ejecución $E=P/R$, donde P son los productos resultantes, R los recursos utilizados
- c. Actitud laboral: (Davis & Newstrom, 2003), la define como “las actitudes, sentimientos y creencias que determinan en gran parte la forma en que los empleados perciben su ambiente; formando un conjunto mental que afecta la manera de ver y juzgar el entorno laboral”.

B. MÉTODOS TRADICIONALES DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Según (Chiavenato, 2009), “las evaluaciones del desempeño a través de métodos tradicionales son bastante populares, los cuales tiene sus variantes entre las empresas, debe considerarse que la evaluación del desempeño es un método, un medio, una herramienta no un fin en sí misma.” (pág. 366-367)

A.2. MÉTODO DE LA ESCALA GRAFICA DE CALIFICACIONES

Según (Chiavenato, 2007), “el método de evaluación del desempeño mediante escalas gráficas mide el desempeño de las personas empleando factores previamente definidos y graduados. De este modo, utiliza un cuestionario de doble entrada, en el cual las líneas horizontales representan los factores de evaluación del desempeño, mientras que las columnas verticales representan los grados de variación de esos factores. Éstos son seleccionados y escogidos previamente a efecto de definir las cualidades que se pretende evaluar en el caso de cada persona o puesto de trabajo” (pág. 249)

A.3. MÉTODO DE LA ELECCIÓN FORZADA

Según (Chiavenato, 2007), “el método de elección forzosa consiste en evaluar el desempeño de las personas por medio de frases alternativas que describen el tipo de desempeño individual. Cada bloque está compuesto por dos, cuatro o más frases y el evaluador está obligado a escoger sólo una o dos de las que explican mejor el desempeño de la persona evaluada, por eso se llama elección forzosa” (pág. 255).

A.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Para (Chiavenato, 2007), “Es un método de evaluación del desempeño que se basa en entrevistas de un especialista en evaluación con el superior inmediato de los subordinados, con las cuales se evalúa el desempeño de éstos, se registran las causas, los orígenes y los motivos de tal desempeño, con base en el análisis de hechos y situaciones. Es un método de evaluación más amplio que, además de un diagnóstico del desempeño del empleado, ofrece la posibilidad de planear con el superior inmediato su desarrollo en el puesto y en la organización.” (pág. 257).

A.5. MÉTODO DE LOS INCIDENTES CRÍTICOS

(Chiavenato, 2009) menciona que, “es un método tradicional de evaluación del desempeño muy sencillo y se basa en las características extremas (incidentes críticos) que representan desempeños sumamente positivos (éxito) o negativos (fracaso). El método no se ocupa del desempeño normal, sino de desempeños excepcionales, sean positivos o negativos. Se parece a la técnica de administración por excepciones que utilizaba Taylor al inicio del siglo XX. Cada factor de la evaluación del desempeño se transforma en incidentes críticos o excepcionales con el objeto de evaluar los puntos fuertes y los débiles de cada trabajador” (pág. 278).

4.2.2. TOMA DE DECISIONES´

(Benavides, 2007), define que la toma de decisiones implica necesariamente que se tienen varias alternativas para solucionar los problemas o para aprovechar las oportunidades que se presentan dentro de la organización.

A. PROMOCIÓN DE PERSONAL

(Werther & Davis, 1987) mencionan, “que la promoción de personal se constituye en un proceso mediante el cual un empleado accede a una posición mejor remunerada, con mayor responsabilidad y jerarquía en la organización.”

B. CAPACITACIÓN DE PERSONAL

(Guzmán, 1966) define, “que la capacitación es el adiestramiento del Personal, con el objetivo de proporcionar conocimiento, sobre todo en los aspectos técnicos del trabajo.”

4.2.3. APLICACIÓN WEB

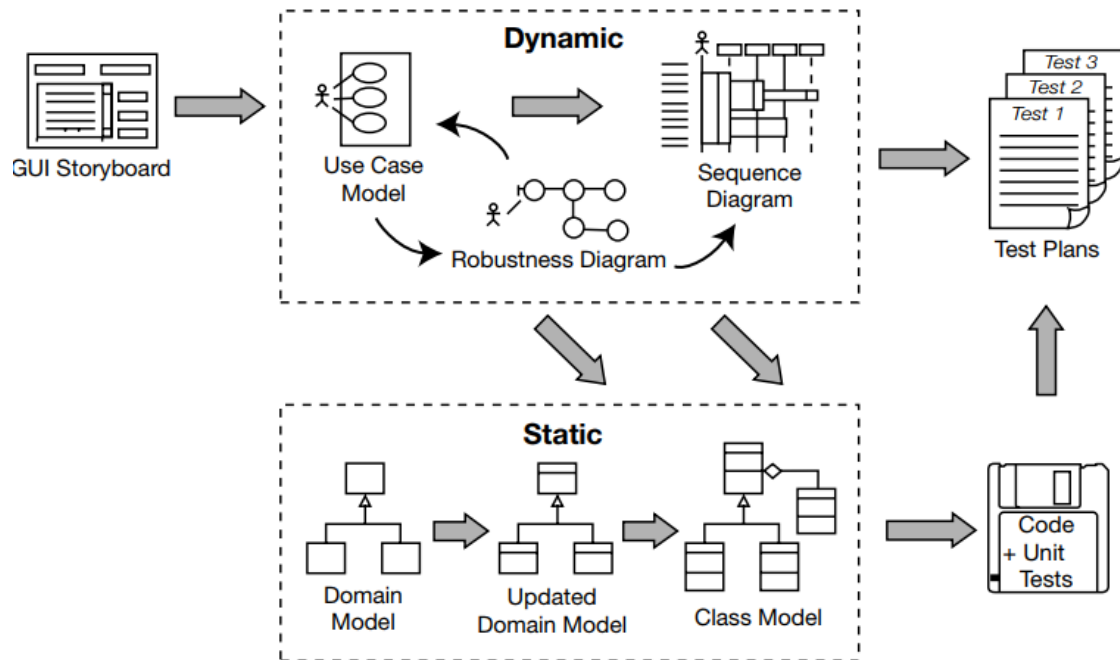
Según (S. Lujan Mora, 2001), “una aplicación web (web based application) es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (Hiper Text Transfer Protocol (HTTP)) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones” (pág. 08).

Como señala (Venancio, 2015) , “conjunto de páginas web que interactúan unas con otras y con diversos recursos en un servidor web consigo mismo o con otros, incluidas bases de datos. La interacción permite implementar aplicaciones como catálogos de productos o tienda virtuales, administración de noticias y contenidos. Puede favorecer la agilizar tareas administrativas, etc.” (pág., 71)

4.2.4. METODOLOGÍA ICONIX

Según(Rosenberg, Stephens y Collins, 2005), el proceso ICONIX es acerca de manejar el diseño de un software desde los requerimientos de comportamiento, paso a paso en el tiempo. Dicho de otro modo, se trata de escribir el manual de usuario primero; revisar doblemente los casos de uso para asegurarnos de que hemos considerado los escenarios favorables y desfavorables; y que los requisitos de comportamiento que hemos escrito son los que los usuarios quieren, asegurándonos que los objetos definidos colaboraran en la implementación de los requerimientos de comportamiento; y entonces verificar que tenemos los atributos y operaciones correctas en cada clase (p. 42).

Figura 1: Iconix Procees



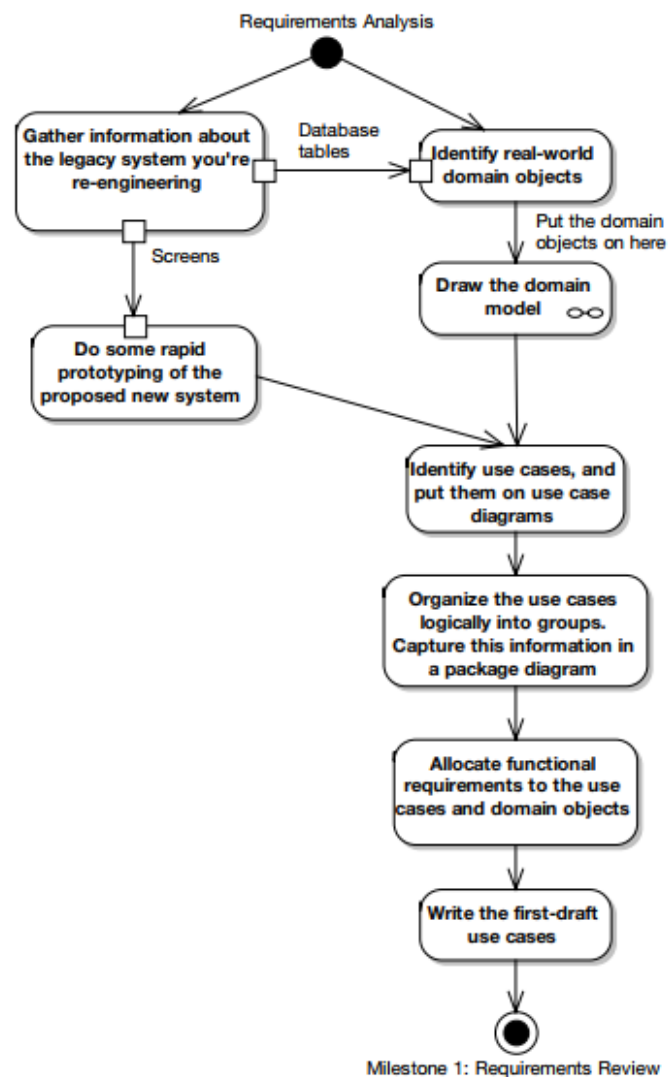
Fuente: Adaptado de *Modelado de objetos basado en casos de uso con teoría y práctica de UML* (pág. 1), por (Doug Rosenberg & Stephens, 2007)

A. ETAPAS DEL PROCESO ICONIX

Según (Doug Rosenberg & Scott, 2001), destacan un análisis de requerimientos, un análisis y diseño preliminar, un diseño y una implementación como los pasos que comprenden el proceso ICONIX.

A.6. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

Figura 2: Análisis de Requerimientos



Fuente: Adaptado de *Modelado de objetos basado en casos de uso con teoría y práctica de UML* (pág. 5), por (Doug Rosenberg & Stephens, 2007)

Según (Doug Rosenberg & Scott, 2001) para el análisis de requerimientos se necesita.

- Identificar en el “mundo real” los objetivos y todas las relaciones de agregación y generalización entre ellos. Iniciar dibujando un diagrama de clases de alto nivel.
- Si es accesible presentar un prototipo rápido del propósito del sistema o recolectar información importante acerca del sistema.
- Identificar los casos de uso usando diagramas de casos de uso.
- Organizar los casos de usos en grupos, o sea, utilizar.
- Asociar los requisitos funcionales con los casos de uso y con los objetos del

dominio.

A.1.1. REQUISITOS FUNCIONALES

“Los requerimientos especifican qué es lo que el sistema debe hacer (sus funciones) y sus propiedades esenciales y deseables.” (Gómez, 2011, p. 3).

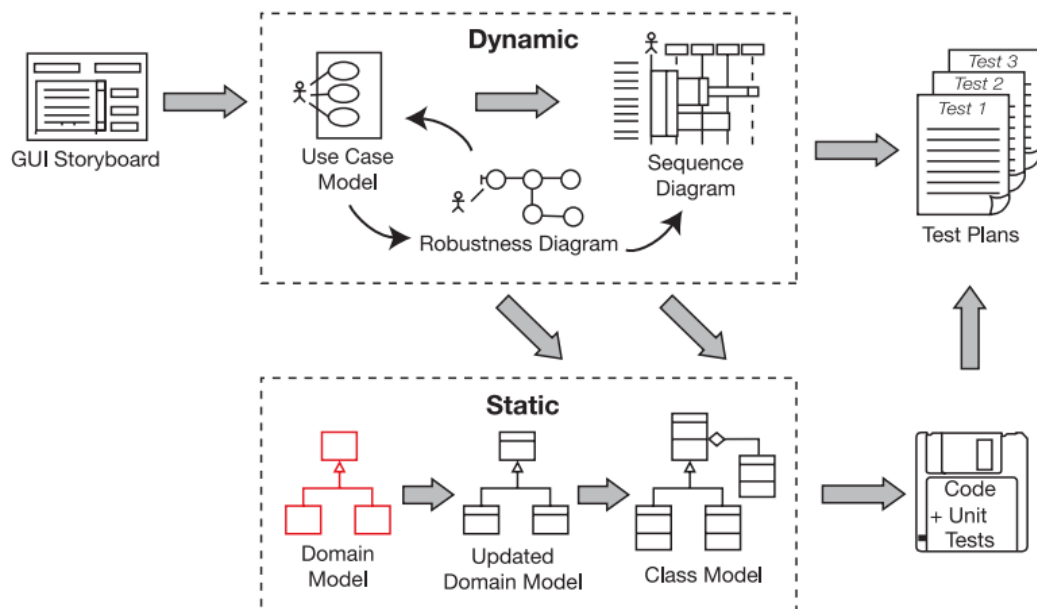
A.1.2. REQUISITOS NO FUNCIONALES

“Describen una restricción sobre el sistema que limita nuestras elecciones en la construcción de una solución al problema. Restringen los servicios o funciones ofrecidas por el sistema.” (Gómez, 2011, p. 23).

A.1.3. MODELO DE DOMINIO

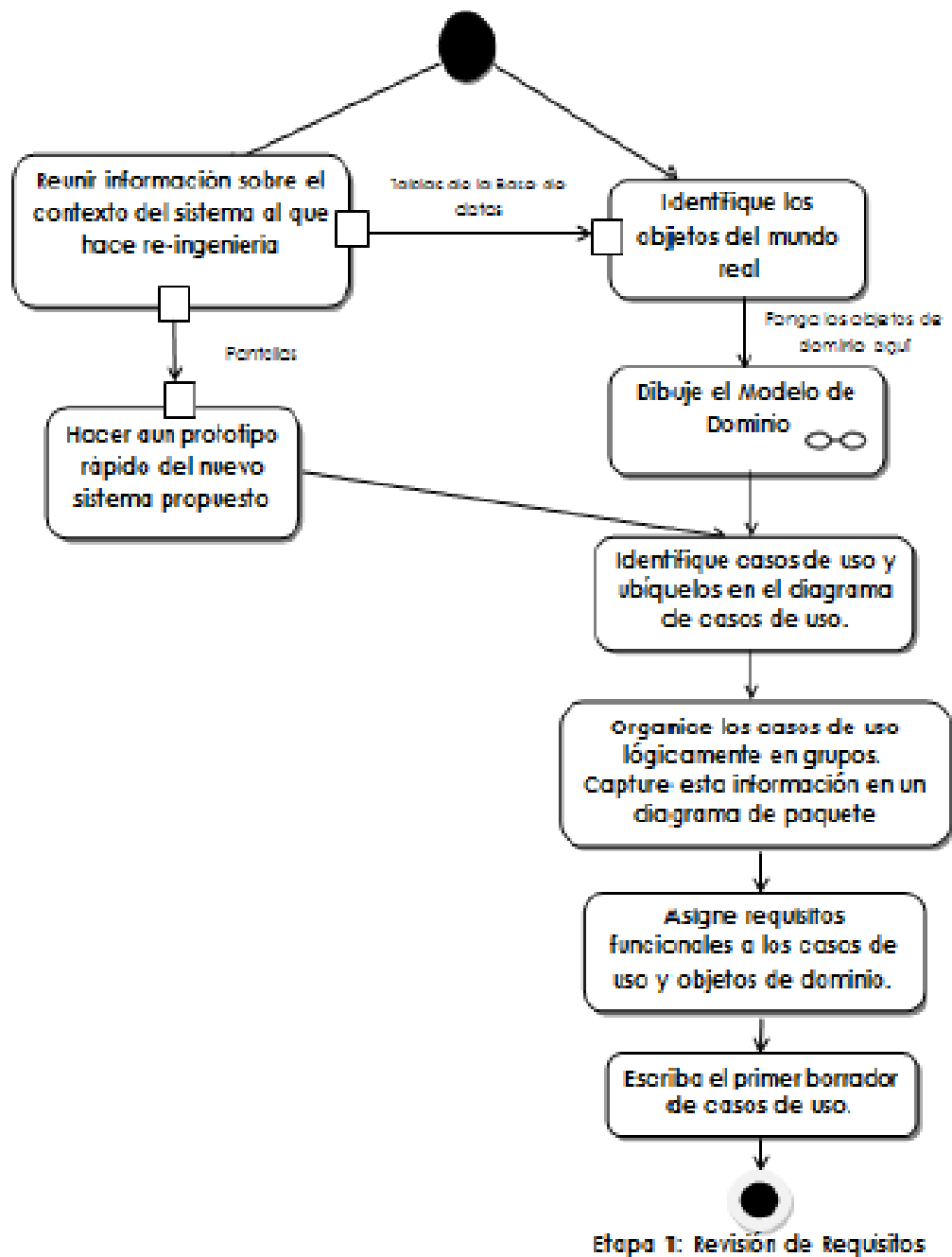
Según Rosenberg y Scott (2001) para modelar se tiene que iniciar identificando el mundo real, los elementos que son palabras del mundo real u objetos principales que van a participar en el sistema, identificar las relaciones entre estos objetos, las relaciones más importantes son la de generalización y agregación.

Figura 3: Modelo dominio y el proceso ICONIX



Fuente: Adaptado de *Modelado de objetos basado en casos de uso con teoría y práctica de UML* (pág. 23), por (Doug Rosenberg & Stephens, 2007)

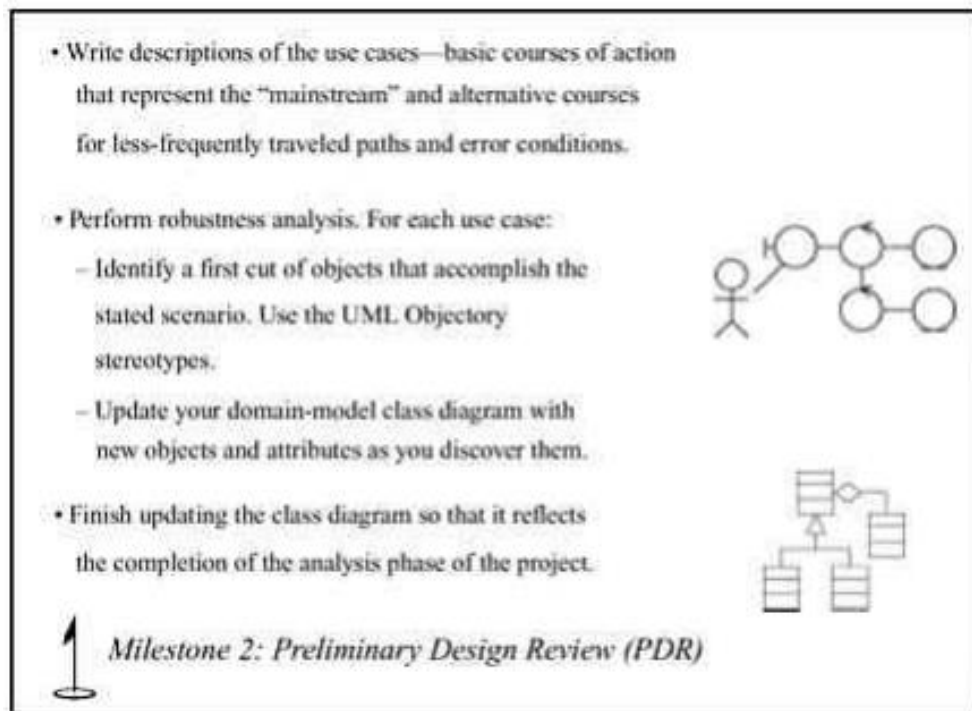
Figura 4: Análisis de requisitos



Fuente: (Rosenberg et al., 2005).

A.7. ANÁLISIS Y DISEÑO PRELIMINAR

Figura 5: Análisis y diseño preliminar



Fuente: (Rosenberg y Scott, 2001).

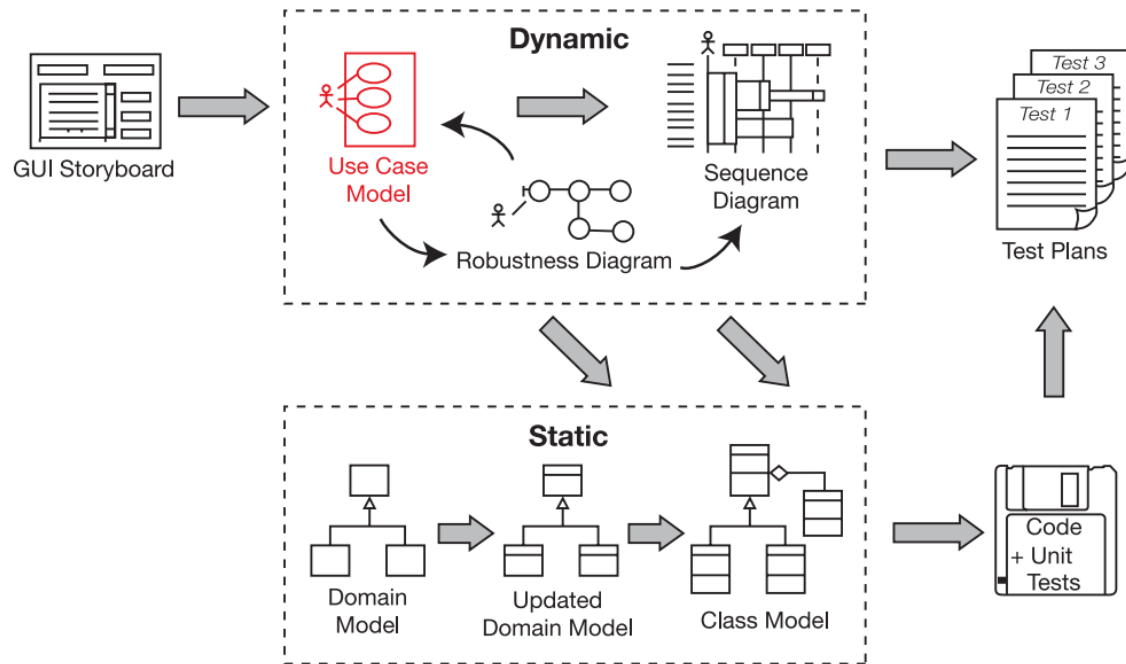
Según Rosenberg y Scott (2001) para el análisis y diseño preliminar se necesita:

- a) Describir los casos de uso, como un flujo principal de acciones, que represente las principales acciones y flujos alternativos, no se debe perder mucho tiempo con la descripción textual.
- b) Realizar el análisis de robustez, para cada caso de uso. Identificar un primer corte de los objetos que logren un escenario inicial, usar los estereotipos de UML. Actualizar el modelo de dominio con nuevos objetos y atributos y descubrir nuevos.
- c) Finalizar actualizando el diagrama de clases para que releje la finalización de la fase de análisis del proyecto.

A.2.1. MODELO DE CASOS DE USO

Según Rosenberg y Scott (2001) se necesita intentar capturar las acciones de los usuarios y asociarlos con las respuestas del sistema a mucho detalle porque el comportamiento del software indicara los requerimientos de los usuarios. Debemos responder a la pregunta: ¿Qué quieren los usuarios que intente hacer el sistema?

Figura 6: Modelo de caso de uso y el proceso ICONIX

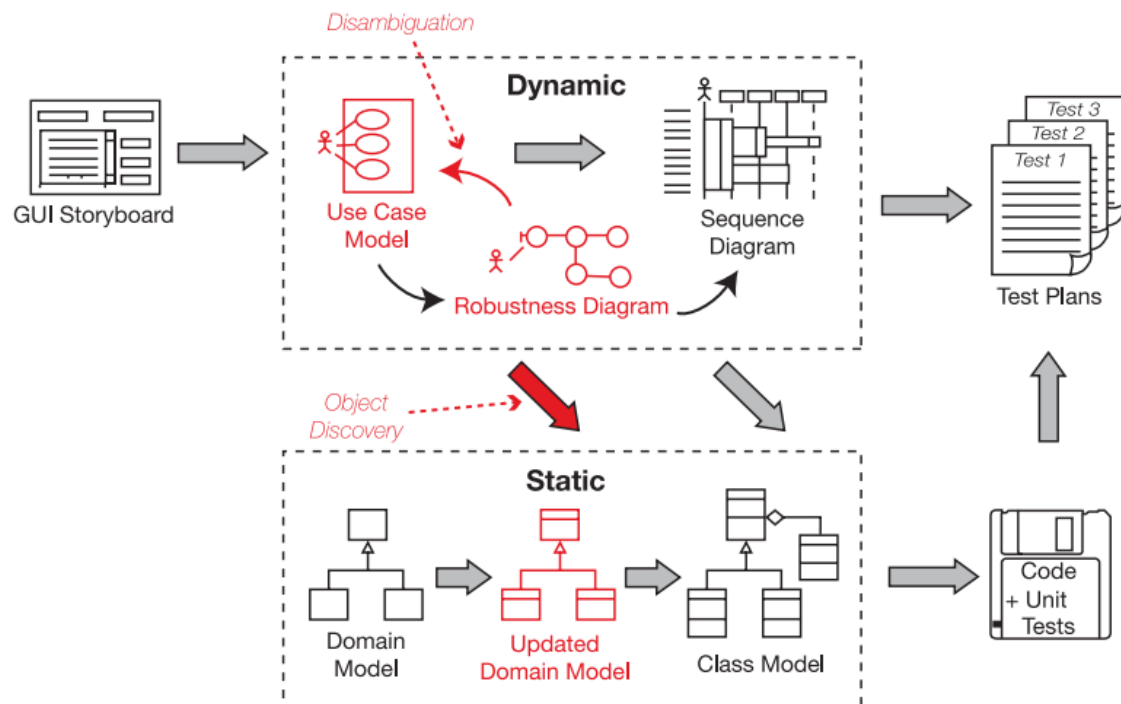


Fuente: Adaptado de *Modelado de objetos basado en casos de uso con teoría y práctica de UML* (pág. 48), por (Doug Rosenberg & Stephens, 2007)

A.2.2. DIAGRAMA DE ROBUSTEZ

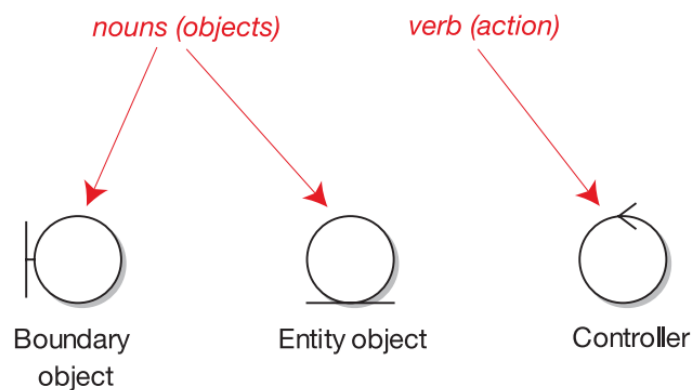
Según Rosenberg y Scott (2001) el diagrama de robustez muestra los objetos que participan en el escenario y como estos objetos interactúan con los otros. El análisis de robustez no es exactamente como en UML sino requiere estereotipos que son parte del método de Jacobson. Adicionalmente se usan tres tipos de objetos: objeto interface, objeto entidad y objeto de control.

Figura 7: Diagrama de robustez y el proceso ICONIX



Fuente: Adaptado de *Modelado de objetos basado en casos de uso con teoría y práctica de UML* (pág. 101), por (Doug Rosenberg & Stephens, 2007)

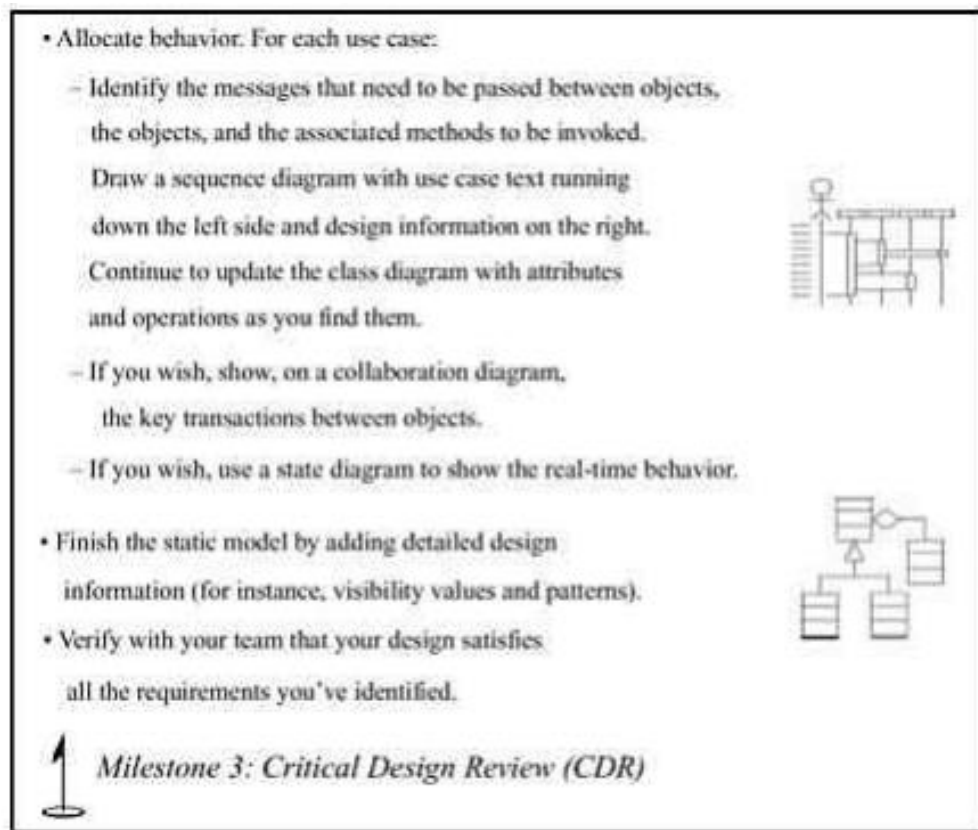
Figura 8: Símbolos del diagrama de robustez



Fuente: Adaptado de *Modelado de objetos basado en casos de uso con teoría y práctica de UML* (pág. 103), por (Doug Rosenberg & Stephens, 2007)

A.8. DISEÑO

Figura 9: Diseño



Fuente: (Rosenberg y Scott, 2001).

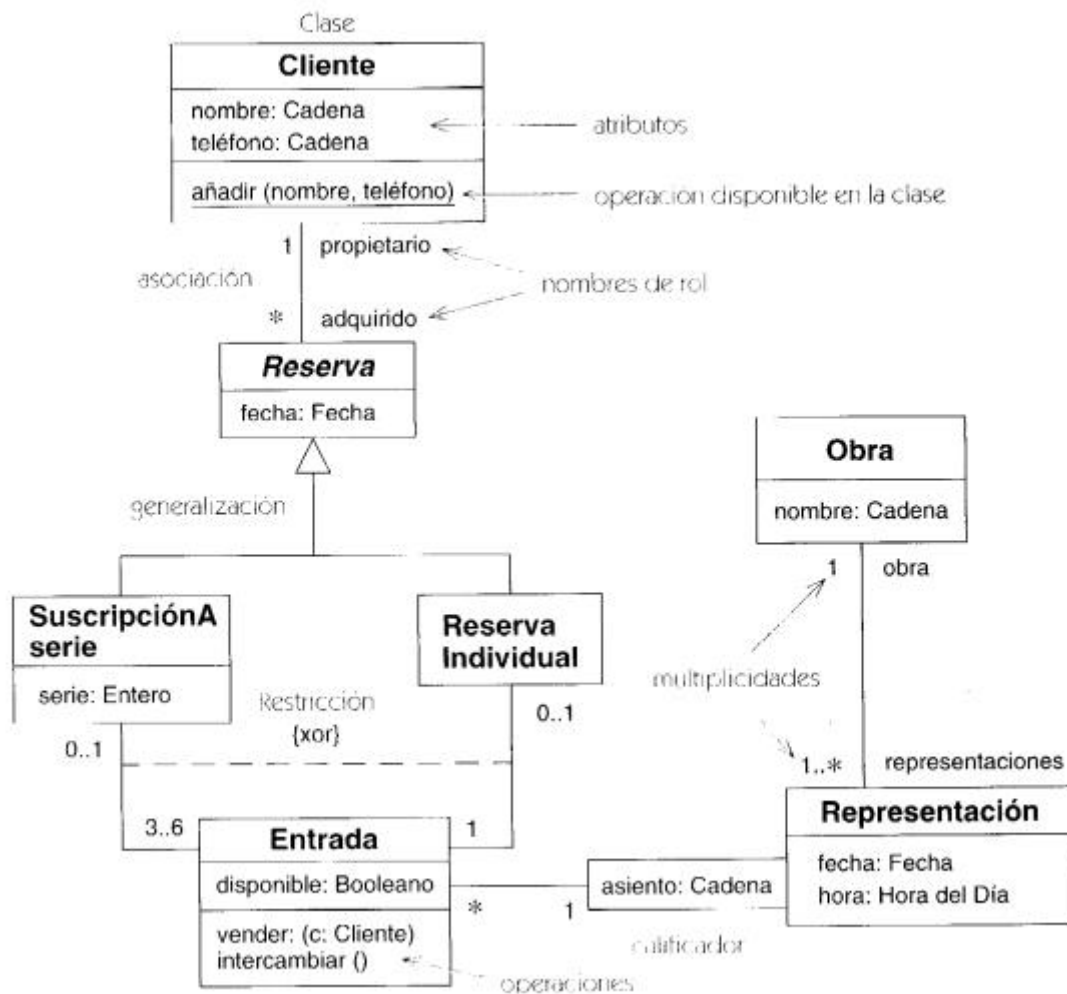
Según Rosenberg y Scott (2001) para el análisis y diseño preliminar se necesita:

- Asignar el comportamiento para cada caso de uso.
- Finalizar el modelo estativo agregando detalles al siseo.
- Verificar con tu equipo que los diseños satisfacen todos los requerimientos que ha identificado.

A.3.1. DIAGRAMA DE CLASES

“Un diagrama de clases es una presentación grafica de la vista estática, que muestra una colección de elementos declarativos (estáticos) del modelo, como clases, tipos, y sus contenidos y relaciones.” (Rumbaugh, J., Jacopson, I. y Booch, G., 2000, p. 211).

Figura 10: Diagrama de clases

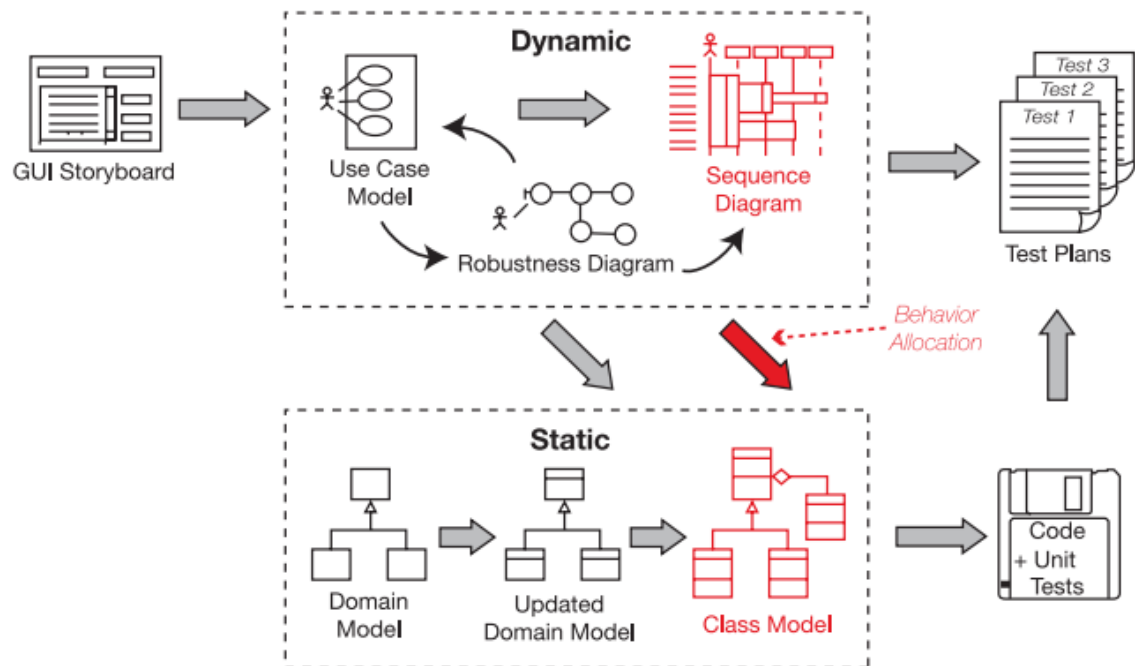


Fuente: (Rumbaugh, J., Iacopson, I. y Booch, G., 2000).

A.3.2. DIAGRAMA DE SECUENCIA

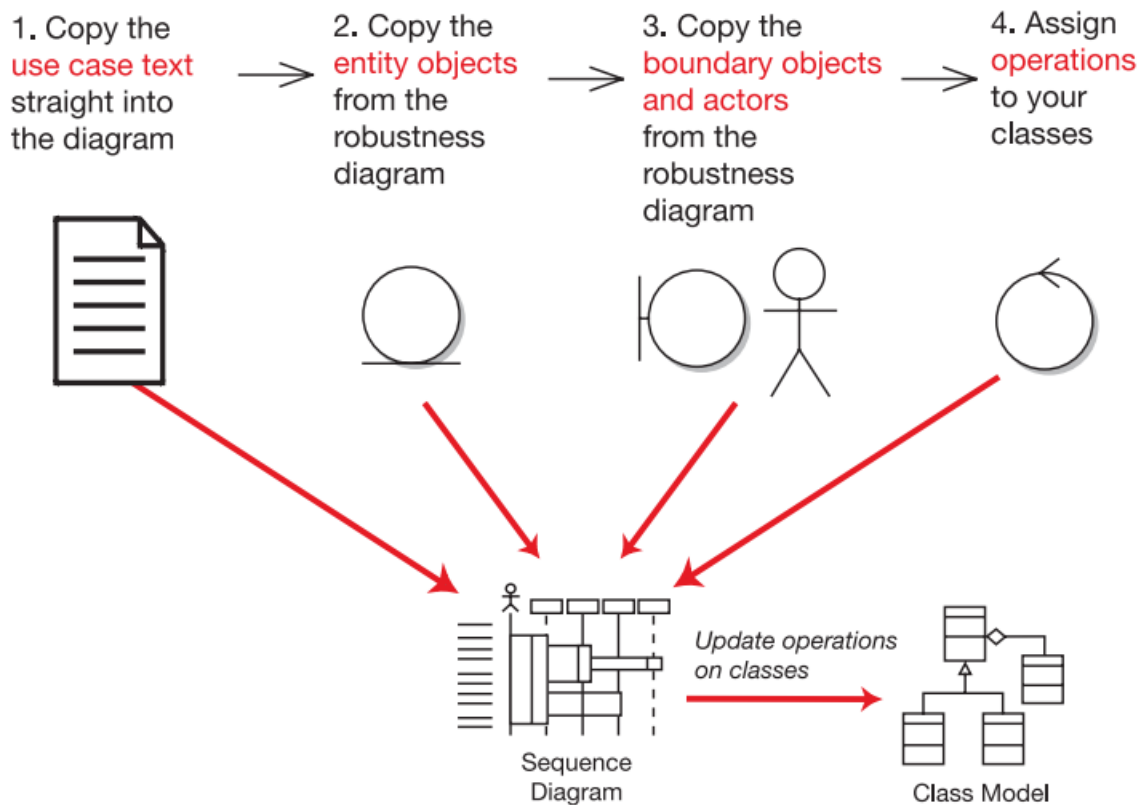
Según Rumbaugh, Iacopson, y Booch (2000) menciona que un diagrama de secuencia refiere a un conjunto de mensajes en una secuencia temporal y que cada línea vertical es una línea de vida que representa el rol durante cierto plazo de tiempo. A demás un diagrama de secuencia puede mostrar un escenario, o sea, una historia individual de una transacción.

Figura 11: Diagrama de Secuencia y el Proceso ICONIX



Fuente: Adaptado de *Modelado de objetos basado en casos de uso con teoría y práctica de UML* (pág. 185), por (Doug Rosenberg & Stephens, 2007)

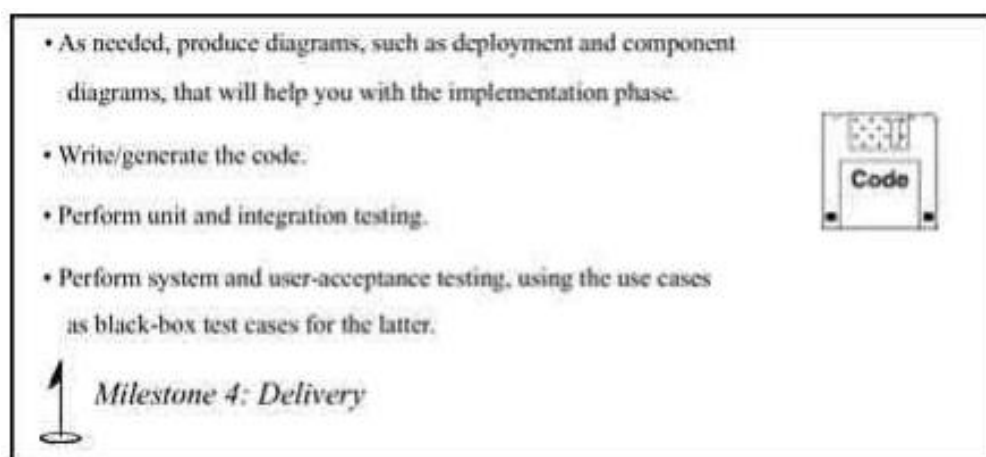
Figura 12: Construcción del diagrama de robustez



Fuente: Adaptado de *Modelado de objetos basado en casos de uso con teoría y práctica de UML* (pág. 196), por (Doug Rosenberg & Stephens, 2007)

A.9. IMPLEMENTACIÓN

Figura 13: Implementación

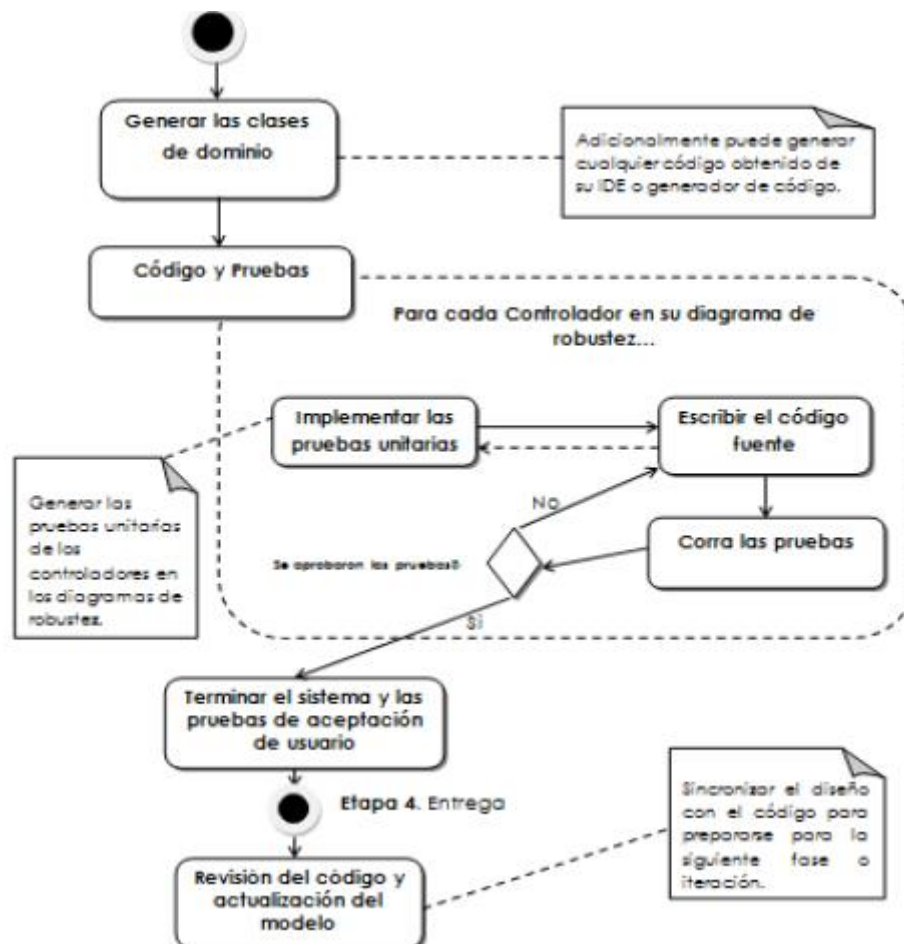


Fuente: (Rosenberg y Scott, 2001).

Según Rosenberg y Scott (2001) para el análisis y diseño preliminar se necesita:

- Como necesidad, producir diagramas de componentes que te ayudarán con la fase de implementación.
- Escribir y generar el código.
- Realizar pruebas de sistema y con los usuarios usando los casos de usos.

Figura 14: Implementación



Fuente: (Rosenberg et al., 2005).

4.2.5. SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS RELACIONAL

Según (Nevado, 2010), “sistema gestor de bases de datos o SGBD (aunque se suele utilizar más a menudo las siglas DBMS procedentes del inglés, Data Base Management System) es el software que permite a los usuarios procesar, describir, administrar y recuperar los datos almacenados en una base de datos.” (pág., 25).

Según (Hueso, 2015), “el sistema de gestión de la base de datos (SGBD) es una aplicación que permite a los usuarios definir, crear y mantener bases de datos, proporcionando acceso controlado a las mismas. Es una herramienta que sirve de interfaz

entre el usuario y las bases de datos. Es decir, por un lado, tenemos los datos organizados según ciertos criterios y, por otro, un software que nos permite o facilita su gestión con distintas herramientas y funcionalidades.” (pág., 10)

4.2.6. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS

Según (Ceballos, 2007), “la programación orientada a objetos (POO) es un modelo de programación que utiliza objetos, ligados mediante mensajes, para la solución de problemas. La idea central es simple: organizar los programas a imagen y semejanza de la organización de los objetos en el mundo real” (pág., 7).

Según (Velarde et al., 2006), “la programación orientada a objetos se puede definir como una técnica o estilo de programación que utiliza objetos como bloques esenciales de construcción. Los elementos básicos de la POO son: objetos, mensajes, métodos y clases” (pág. 9).

4.2.7. MODELO VISTA CONTROLADOR

Según (Freeman & Sanderson, 2011), “la arquitectura MVC está bien definida y es autónoma, lo que se conoce como separación de preocupaciones. La lógica que manipula los datos en el modelo está contenida solo en el modelo, la lógica que muestra los datos está solo en la vista y el código que maneja las solicitudes y entradas del usuario está contenido solo en el controlador.” (pág. 70).

La arquitectura MVC divide los objetos o componentes implicados en una aplicación en 3 tipos: modelo, vista y controlador (Galindo, J. & Camps, J., 2008).

CAPÍTULO V

HIPÓTESIS Y VARIABLE DE INVESTIGACIÓN

5.1. HIPÓTESIS

Esta investigación no presenta hipótesis.

5.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE DE INTERÉS

Desempeño laboral

Se entiende por desempeño laboral a la calidad del servicio o del trabajo que realiza el empleado dentro de la organización. Aquí entran en juego desde sus competencias profesionales hasta sus habilidades interpersonales, y que incide directamente en los resultados de la organización.

VARIABLES DESCRIPTIVAS

Competencia Laboral

La competencia laboral es tener los conocimientos y la habilidad para responder satisfactoriamente la demanda de una tarea o actividad, cumpliendo los objetivos establecidos por una institución o empresa.

Eficiencia Laboral

La eficiencia muestra la profesionalidad de una persona competente que cumple con su deber de una forma asertiva realizando una labor impecable. Un trabajador eficiente aporta tranquilidad a cualquier jefe que siente que puede delegar y confiar en su trabajo bien hecho.

Actitud Laboral

Una actitud es una opinión general de una persona, o una evaluación, hacia algún objeto, que implica la tendencia a verlo de forma positiva, negativa o ambivalente. En el ámbito organizacional, las actitudes más estudiadas son la satisfacción laboral, el compromiso organizacional, la implicación en el puesto, y el apoyo organizacional percibido.

5.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE DE INTERÉS

X: Desempeño laboral

VARIABLE DESCRIPTIVAS

X1: Competencia Laboral

X2: Eficiencia Laboral

X3: Actitud Laboral

CAPÍTULO VI

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional por que el investigador no interviene sobre la variable, Retrospectivo Porque los datos no son generados por el investigador, Transversal porque se recolectan datos en un solo momento o en un tiempo único y su propósito es describir variables y analizar los hechos tal como se dan. Descriptivo porque se trabaja con una sola variable describirá mediante las variables descriptivas

NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es descriptivo porque, únicamente se pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren.

6.2. POBLACIÓN MUESTRA

POBLACIÓN

La población está compuesta por los 230 empleados de la UGEL Huamanga, Ayacucho.

MUESTRA

La muestra está compuesta por un empleado en la UGEL Huamanga, Ayacucho

6.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN

TÉCNICAS

Encuestas

Análisis documental

INSTRUMENTOS

Guía de encuestas

Ficha para análisis documental

CAPÍTULO VII

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

7.1. BIENES

Tabla 2: Presupuesto de inversión en bienes

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S./.)	PRECIO TOTAL (S./.)
PC Core i7	unidad	01	5000.00	5000.00
Dispositivo móvil	unidad	01	800.00	800.00
Dispositivos de almacenamiento y accesorios	unidad	01	500.00	500.00
Impresora	unidad	01	1500.00	1500.00
Tóner Impresora	unidad	08	100.00	800.00
Papel Bond A4 de 80gr	millar	02	30.00	60.00
Materiales de escritorio (lápices, lapiceros, etc.)	unidad	01	100.00	100.00
			TOTAL	8760.00

Fuente: elaboración propia

7.2. SERVICIOS

Tabla 3: Presupuesto de la inversión en servicios

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S./.)	PRECIO TOTAL (S./.)
Servicio de Luz	Mes	04	100.00	400.00
Servicio de Internet	Mes	04	100.00	400.00
Movilidad	Pasaje	120	10.00	1200.00
			TOTAL	2000.00

Fuente: elaboración propia

Tabla 4: Resumen del presupuesto

RESUMEN DE LA INVERSIÓN	
Total bienes	8760.00
Total servicios	2000.00
Total	10760.00

Fuente: elaboración propia**7.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES****Tabla 5: Cronograma de actividades**

ACTIVIDAD	AÑO 2020								AÑO 2021							
	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planeamiento																
de la	X	X	X													
investigación				X												
Revisión de la					X	X										
literatura							X	X								
Diseño de la																
Investigación									X	X	X		X			
Resultados de																
la														X	X	X
Investigación																
Redacción de																
la borradora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
de tesis																

Fuente: elaboración propia

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- AL-Hamid, A., Babuhair, D., AL-Tawi, M., & Al-Nory, M. (2019). Employees' performance evaluation. *Test Engineering and Management*, 81(11–12), 4148–4155. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85081116660&partnerID=40&md5=5d633e3593e552b0edf6c3ef51e870a2>
- Ceballos, J. (2007). *Programación orientada a objetos con C++* (4º edición). RA-MA.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos* (Tercera ed). Interamericana McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano* (Tercera ed). Elsevier Editora Ltda.
- Faria, F. (1995). *Desarrollo organizacional. Enfoque integral*. Editorial Mc Graw Hill.
- Freeman, A., & Sanderson, S. (2011). *Pro ASP.NET MVC 3 Framework* (3º edición). Apress.
- Hueso, L. (2015). *Administración de gestores de bases de datos* (2º edición). RA-MA.
- L. Baquerizo Crisóstomo. (2015). *Evaluación de 360 grados del desempeño laboral en los trabajadores del área de operaciones de la Clínica Good Hope, Miraflores, 2015 (Tesis de Licenciatura)*. Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/575>
- Manjarrés, A., Castell, R., & Luna, C. (2013). Modelo de Evaluación del Desempeño Basado en Competencias Performance Evaluation Model Based on Competencies. *INGENIARE*, 8(15), 11. <https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.15.598>
- Nevado, V. (2010). *Introducción a las bases de datos relacionales*. Vision Libros.
- Rosenberg, D., Doug Stephens, M., & Collins-cope, M. (2005). *with ICONIX Process People, Process, and Pragmatism* (Apress (ed.); Primera ed).
- Rosenberg, Doug, & Scott, K. (2001). *Applying Use Case Driven Object Modeling with UML: An Annotated e-Commerce Example*. Addison-Wesley.
- Rosenberg, Doug, & Stephens, M. (2007). *Use Case Driven Object Modeling with UML Theory and Practice*. Apress.
- S. Lujan Mora. (2001). *Programación en Internet: Cliente WEB*. Editorial Club Universitario.
- Velarde, O., Murillo, M., Gomez, L., & Castillo, F. (2006). *Introducción a la programación orientada a objetos*. Pearson Educación.

- Venancio, J. (2015). *MF0493_3 - Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet*. Parainfo, S.A. Ediciones.
- Vivanco, Y. (2010). *Análisis, diseño e implementación de una herramienta Web de evaluación del desempeño por competencias: evaluación de 360° grados*(Tesis de Licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú.
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/560>
- Whitmore, J. (2011). *El método para mejorar el rendimiento de las personas*. Editorial Paidós Mexicana, S. A.

ANEXOS

Anexo N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: APLICACIÓN WEB PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO LABORAL EN LA UGEL HUAMANGA, AYACUCHO 2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN
<p>1. PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿De qué manera evaluar el Desempeño Laboral en la UGEL Huamanga, Ayacucho 2021?</p> <p>2. PROBLEMAS SECUNDARIOS</p> <p>¿Como evaluar la Competencia Laboral, Eficiencia Laboral y Actitud Laboral?</p>	<p>1. OBJETIVO GENERAL</p> <p>Desarrollar una aplicación web para evaluar el Desempeño Laboral, mediante técnicas, instrumentos y métodos, la metodología ágil ICONIX, un administrador de base de datos relacional, un lenguaje de programación orientada a objetos,</p>	<p>1. HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Esta investigación no presenta hipótesis.</p>	<p>VARIABLE DE INTERÉS</p> <p>X: Desempeño laboral</p> <p>VARIABLES DESCRIPTIVAS</p> <p>X1: Competencia Laboral X2: Eficiencia Laboral X3: Actitud Laboral</p>	<p>1. TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Observacional, Retrospectivo, Transversal., Descriptivo</p> <p>2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo <p>3. MÉTODO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deductivo e inductivo • Análisis y síntesis

	<p>tecnologías de internet, métodos de evaluación tradicionales; en la UGEL Huamanga, Ayacucho 2021.</p> <p>2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Mostrar información sobre la evaluación de la Competencia Laboral, Actitud Laboral y Eficiencia Laboral de un empleado; con la finalidad de obtener datos precisos y en tiempo real, que sirva como apoyo a la toma de decisiones.</p>			<p>4. DISEÑO</p> <p>No experimental</p> <p>5. POBLACIÓN</p> <p>La población está compuesta por los 230 empleados de la UGEL Huamanga, Ayacucho.</p> <p>6. MUESTRA</p> <p>La muestra está compuesta por un empleado en la UGEL Huamanga, Ayacucho</p> <p>7. TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Análisis documental <p>8. INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> Ficha para análisis documental
--	--	--	--	--

