



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL
CONTROL DE CALIDAD DE UN SISTEMA INFORMÁTICO EN LA
EMPRESA SYSTEM TECHNOLOGY C&C UBICADA EN EL DISTRITO
METROPOLITANO DE QUITO.**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Tecnólogo
en Análisis de Sistemas**

AUTOR: Cueva Navarrete Dennis Andrés

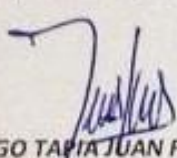



DIRECTOR: Ing. Minango Tapia Juan Francisco

Quito, 2018

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

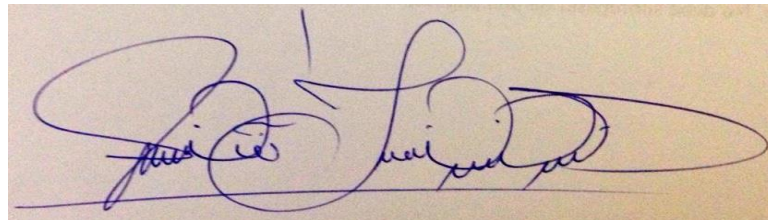
Quito, 18 de Diciembre de 2018.

El equipo asesor del Trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) (Sra.) **CUEVA NAVARRETE DENNIS ANDRES** de la Carrera de Análisis de Sistemas cuyo tema de investigación fue: **"DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE UN SISTEMA INFORMÁTICO EN LA EMPRESA SYSTEM TECHNOLOGY C&C UBICADA EN EL D.M.Q., ABRIL - SEPTIEMBRE 2018."** una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la Institución.


MINANGO TAPIA JUAN FRANCISCO
Tutor del Proyecto
PEÑARRIETA TRUJILLO LEONEL FERNANDO
Lector del Proyecto
HEREDIA MAYORGA HUGO PATRICIO,
Director de Carrera
Análisis de Sistemas
**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"**
CORONEL ORDÓÑEZ JOHNNY PATRICIO
Delegado Unidad de Titulación
Análisis de Sistemas

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Dennis Andrés Cueva Navarrete**, declaro bajo juramento que la investigación es absolutamente original, auténtica, es de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad

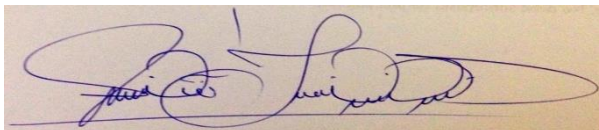


Dennis Andrés Cueva Navarrete

C.C: 1724472129

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, **Dennis Andrés Cueva Navarrete** portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. **1724472129** de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado **DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE UN SISTEMA INFORMÁTICO EN LA EMPRESA SYSTEM TECHNOLOGY C&C UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**. Con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.



Dennis Andrés Cueva Navarrete

C.C: 1724472129

Quito, 17 de diciembre de/2018

AGRADECIMIENTO

Me permito agradecer a Dios por estar siempre conmigo y ayudarme en mis éxitos y fracasos por ayudarme a cumplir con metas que me he propuesto y en especial con este sueño, le agradezco por permitirme seguir con vida y estar al lado de mis seres queridos.

Agradecer a mi familia que han sido parte esencial en mi vida a mis padres Cueva Fernando y Navarrete Yolanda y junto a mis hermanos Santiago, Smith, Javier, Lenin y Valeria.

Ya que me han brindado su apoyo en todo momento y no me han dejado en los obstáculos más difíciles.

Y finalmente al Ing Juan Minango que me ha brindado sus conocimientos de docente y me ha apoyado en cada paso de este proyecto.

Dennis Andrés Cueva

DEDICATORIA

En primer lugar dedico este proyecto a Dios por ser motivador en todo el transcurso de mi vida, a mis padres ya que junto a mis hermanos han sido el pilar para sobre llevar las cosa más difíciles y que sin ellos no fuera posible este logro; a mis grandes amigos Carlos, Alex y Stalin que me han ayudado en todo momento de manera que solo un verdadero amigo lo haría

Dennis Andrés Cueva

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT.....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
1. Antecedentes:	1
1.01 Contexto:	1
1.02 Justificación:	3
1.03 Definición del problema central:.....	4
Análisis de la Matriz de Fuerzas T.....	6
CAPÍTULO II	7
2. Análisis de involucrados:	7
2.01.1 Descripción del Sistema Actual	7
2.01.2 Visión y alcance.	7
2.01.3 Entrevistas	8
2.01.4 Matriz de requerimientos	9
2.01.5 Descripción detallada	10
2.01.5.1 Requerimiento RF01	10
2.01.5.5 Requerimiento RF04	13
2.01.5.5 Requerimiento RF05	14
2.01.5.6 Requerimiento RNF06	15

2.01.5.7 Requerimiento RNF07	16
2.02 Mapa de involucrados	17
2.03 Matriz de análisis de involucrados	18
CAPÍTULO III.....	19
3. Problema y objetivos:.....	19
3.01 Árbol de Problemas.....	19
3.02 Árbol de objetivos	20
3.03 Casos de uso.....	21
3.04 Especificación de casos de uso	22
3.05 Casos de uso de realización.	23
3.06 Diagramas de secuencia.	25
CAPÍTULO IV.....	27
4.1 Análisis de alternativas.	27
4.2 Matriz de análisis de alternativas.	27
4.3 Matriz de análisis de impactos de los objetivos.	28
4.5 Diagrama de estrategias.	29
4.5.1 Diseño de Clases.	30
4.5.2 Diagrama de clases.....	32
4.5.3 Modelo lógico - físico.	33
4.5.4 Diagrama de componentes.	35
4.6 Matriz de marco lógico (MML).	36
4.6.1. Vistas arquitectónicas.	37
4.6.2. Vista lógica.....	37
4.6.3. Vista física.....	38
4.6.4 Vista de desarrollo.....	39
4.6.5. Vista de procesos.....	39
CAPÍTULO V	42
5. Propuesta.....	42
5.01 Antecedentes.	42
5.02 Descripción.	42
5.03 Formulación.	42

5.04 Especificación de estándares de programación.....	43
5.05 Diseño de interfaces de usuario.....	44
5.06. Especificación de pruebas de unidad.	47
5.07. Pruebas de aceptación.	52
5.08. Especificación de pruebas de carga.....	54
5.09. Configuración del ambiente mínimo.....	55
CAPÍTULO VI.....	56
6. Aspectos administrativos.	56
6.01 Recursos.	56
6.02 Presupuesto.	57
6.03 Cronograma.....	58
CAPÍTULO VII	59
7. Conclusiones y recomendaciones.	59
7.01 Conclusiones	59
7.02 Recomendaciones.....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
ANEXOS	62
1.01 Manual de Usuario	63
1.02 Manual Técnico.....	77
1.02.1 Sentencias de Programación	78
1.02.2 Métodos.....	90
1.03 Manual de Instalación	98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de involucrados.....	17
Figura 2 Árbol de problemas.....	19
Figura 3 Árbol de Objetivos.....	20
Figura 4 Casos de uso	21
Figura 5 Caso de uso de realización usuarios CUR001	23
Figura 6 C aso de uso de Registro de proyecto CUR002.....	24
Figura 7 Caso de uso de Evaluación CUR003	24
Figura 8 Registro Proyecto	25
Figura 9 Ingreso Usuario.....	25
Figura 10 Registro Proyecto.....	26
Figura 11 Registro y Generación de Reporte	26
Figura 12 Diagrama de estrategias	29
Figura 13 Diagrama de clases	32
Figura 14 Modelo Lógico.....	33
Figura 15 Diagrama de Modelo Físico	34
Figura 16 Diagrama de componentes.....	35
Figura 17 Vista lógica	38
Figura 18 Vista física	38
Figura 19 Vista de desarrollo.	39
Figura 20 Vista de Usuario	40
Figura 21 Vista de Registro.....	40
Figura 22 Diagrama de Actividades, se detalla la actualización de órdenes de producción (OP) por parte del Supervisor en caso de existir un aumento de información	41
Figura 23 Interfaz de la pantalla de ingreso de usuario descripción de cada uno de sus componentes.....	45
Figura 24 Interfaz a la pantalla del software.....	46
Figura 25 Insertación del URL en el programa LOADUI.	47
Figura 26 Interfaz del programa LOADUI	48
Figura 27 Interfaz donde se ingresa la URL	48
Figura 28 Ejecución del sistema	49

Figura 29 Información de la respuesta obtenida por el programa LOADUI.	49
Figura 30 Cronograma de actividades para el Proyecto de Titulación	58
Figura 31 Botón para Modificar.....	65
Figura 32 Botones de rápido acceso.....	65
Figura 33 Cuadro de texto para algún tipo de búsqueda.	65
Figura 34 Botón para guardar.	66
Figura 35 Elementos para cerrar, minimizar y maximizar ventanas.....	66
Figura 36 Inicio de user y password.	66
Figura 37 Registrar programa	67
Figura 38 Registro Programa Llenar campos.....	68
Figura 39 Selección de modificar	68
Figura 40 Modificar programa llenar campos.....	69
Figura 41 Lista sin ningún cambio realizado.	69
Figura 42 Reporte de resultados.....	70
Figura 43 Reporte de Resultados.	70
Figura 44 Lista de Empresa	71
Figura 45 Registrar de Empresa.....	71
Figura 46 Registrar de Empresa Campos por Llenar	72
Figura 47 Lista de valoraciones	72
Figura 48 Registrar de Valoración	73
Figura 49 Registrar de Valoraciones campos por llenar	73
Figura 50 Lista de SubValoración.....	74
Figura 51 Registrar de SubValoración.....	74
Figura 52 Registrar de SubValoración llenar campos	75
Figura 53 Lista de Categorías	75
Figura 54 Registrar de Categorías.....	76
Figura 55 Registrar de Categorías llenar campos	76
Figura 56 Ejecutar el archivo de instalación como administrador.....	99
Figura 57 Iniciar instalación de Dreamweaver CS6.	100
Figura 58 Aceptación de Licencia Dreamweaver	100
Figura 59 Directorio de instalación y ejecución	100
Figura 60 Finalización.....	101
Figura 61 Inicio de instalación de Mysql.....	102

Figura 62 Selección de carpeta de Instalación	102
Figura 63 Selección de Instalación Completa o Básica	103
Figura 64 Instalación y finalización.....	104
Figura 65 Proceso de instalación	104
Figura 66 Instalación Completa.	105
Figura 67 Instalación de Wampserver.....	106
Figura 68 Next Instalación WampServer.....	106
Figura 69 Selección de carpeta de instalación.	107
Figura 70 Crear Icono de Acceso directo.....	107
Figura 71 Iniciar Instalación	108
Figura 72 Proceso de instalación.	108
Figura 73 Instalación Completa.	109
Figura 74 Especificación un servidor SMTP	110
Figura 75 Servidor SMTP instalación.....	110
Figura 76 Finalizar instalación.....	111
Figura 77 Vista de WampServer en funcionamiento.	111
Figura 78 Cambio de Lenguaje de WampServer.	112
Figura 79 Encender WampServer.	112
Figura 80 Inicia WampServer.	113
Figura 81 WampServer Iniciado.	113

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Análisis de Fuerzas T Donde Se Detalla Situaciones	4
Tabla 2 Diseño de Entrevistas	8
Tabla 3 Matriz de Requerimientos	9
Tabla 4 Descripción del requerimiento	10
Tabla 5 Descripción del requerimiento	11
Tabla 6 Descripción del requerimiento	12
Tabla 7 Descripción del requerimiento	13
Tabla 8 Descripción del requerimiento	14
Tabla 9 Descripción del requerimiento	15
Tabla 10 Descripción del requerimiento	16
Tabla 11 Matriz de análisis de involucrados	18
Tabla 12 Caso de uso CU001	22
Tabla 13 Caso de uso CU002	22
Tabla 14 Caso de uso CU003	23
Tabla 15 Matriz de análisis de alternativas	27
Tabla 16 Matriz de análisis de impactos de los objetivos	28
Tabla 17 Matriz de marco lógico (MML)	36
Tabla 18 Estándares de programación	43
Tabla 19 Descripción de los controles de pantalla del usuario Auditor	45
Tabla 20 Descripción de la pantalla del sistema	46
Tabla 21 Especificación de la prueba de unidad PDU001	50
Tabla 22 Especificación de la prueba de unidad PDU002	50
Tabla 23 Especificación de la prueba de unidad PDU003	51
Tabla 24 Especificación de la prueba de unidad PDU004	51
Tabla 25 Especificación de la prueba de unidad PDU005	52
Tabla 26 Especificación de la prueba de aceptación EPA001	53
Tabla 27 Especificación de la prueba de aceptación EPA002	53
Tabla 28 Especificación de la prueba de aceptación EPA003	54
Tabla 29 Especificación de la prueba de carga EPC001	55

Tabla 30 Descripción del gasto en Recursos Humanos	56
Tabla 31 Descripción del presupuesto utilizado en el durante el desarrollo sistema.	57

LISTA DE ANEXOS

1.01	Manual de Usuario	63
1.02	Manual Técnico.....	77
1.02.1	Sentencias de Programación	78
1.02.2	Métodos.....	90
1.03	Manual de Instalación	98

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad es evidente el incremento de producción de software pero los procesos que intervienen en su desarrollo generalmente especificados por una determinada metodología son afectados por su mal uso. En ocasiones los desarrolladores no aplican ninguna estrategia para crear software por esta razón no se logra cumplir con los requisitos previamente establecidos, y se considera al software de baja calidad.

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar una aplicación web para evaluar los procesos de control de calidad del software considerando la norma ISO/IEC 25000.

Esta aplicación web permite evaluar la calidad de los procesos de software, con la finalidad que los evaluadores que usan el sitio web se orienten y conozcan si la fase evaluada es deficiente, insuficiente, aceptable, sobresaliente o excelente.

ABSTRACT

At present it is evident the increase of the software production, but the processes that intervene in its development. Sometimes you can not apply any strategy to create software for this reason can not meet the established requirements, and is considered low quality software.

The objective of this research is to develop a web application to evaluate the quality control processes of the software that complies with the ISO/IEC 25000 standard.

This web application allows you to evaluate the quality of software processes, with the purpose of evaluating the website's use of the website and to know if the phase is deficient, insufficient, acceptable, outstanding or excellent.

CAPÍTULO I

1. Antecedentes:

1.01 Contexto:

En los primeros años de invención y desarrollo de las computadoras, el hardware sufrió continuos cambios, mientras que el software se contemplaba simplemente como un agregado. La programación de computadoras fue un arte para el que existían pocos métodos sistemáticos y el desarrollo del software se realizaba virtualmente sin ninguna planificación llegaban a ser demasiado costosos.

Durante este período, en la mayoría de los sistemas se utilizaba una orientación por lotes, lo normal era que el hardware fuera de propósito general y, por otra parte, el software se diseñaba a medida para cada aplicación y tenía una distribución relativamente pequeña. Durante los años cincuenta y sesenta, casi la totalidad del software era producido por académicos y grupos de investigadores que cooperaban entre sí, y colectivos de usuarios distribuían programas, cuyo código podía modificarse para realizar arreglos o mejorarlo. A finales de los setenta y principios de los ochenta, mediante el registro de marca, los derechos de autor y el arrendamiento, las empresas que vendían ordenadores y software comenzaron a cobrar por licencias, restringiendo así el desarrollo de esta tecnología.

En la actualidad es evidente el incremento de producción de software pero los procesos que intervienen en su desarrollo generalmente especificados por una determinada metodología son afectados por su mal uso. En ocasiones los desarrolladores no aplican ninguna estrategia para crear software por esta razón no se logra cumplir con los requisitos previamente establecidos, y se considera al software de baja calidad.

Se han formulado muchas definiciones sobre el concepto de calidad en el software, la calidad en el software esta en relación directa con el cumplimiento de los requerimientos formulados por el usuario, de tal forma que si un programa no cumple con alguno de estos requerimientos es un software de baja calidad.

Existen normas, estándares y herramientas que permiten evaluar la calidad de software; cada forma de evaluar tiene un propósito general, un estándar que está dirigido a la calidad de software es la norma ISO/IEC 25000 que define un modelo de calidad compuesto por ocho características y cada una de ellas tiene subcaracterísticas.

System Technology C&C, empresa ecuatoriana que brinda soluciones tecnológicas que entre sus principales actividades tiene el desarrollo de software, fundada en el año 2015, ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, entre la calle Francisco Román y Juan Hidalgo, es parte de los avances de la tecnología, automatizar el proceso de control de calidad mediante una aplicación que permite evaluar la calidad de los procesos de software, con la finalidad que los evaluadores que usan el aplicativo se orienten y conozcan si la fase evaluada es deficiente, insuficiente, aceptable, sobresaliente o excelente según clasificación de una escala.

1.02 Justificación:

Con la ejecución del proyecto, se elaborara una herramienta que para que ayude al proceso de desarrollo y así cumpliendo con las normas de control de calidad del software, mediante le revisión del cumplimiento normativas de cada uno de los requerimientos previamente establecidos por la norma ISO/IEC 25000 y servirá como guía en el modelo general, misma que se archive de forma sistemática y bibliográfica los diferentes códigos de fuente que se utilizaran.

En el presente proyecto se busca ilustrar además del concepto de calidad en el software, las actividades necesarias para controlar y garantizar la calidad de los sistemas de información que se implementen. La evaluación de la calidad de software constituye un factor fundamental en la selección de componentes del software, y la validación de los procesos para su desarrollo.

1.03 Definición del problema central:

Tabla 1 *Matriz de Análisis de Fuerzas T Donde Se Detalla Situaciones*

Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Desconocimiento normas para elaborar un software.	Alto índice de errores el desarrollo.				Elaboración de software bajo norma ISO 25000 Ecuador-Enero 2018-Septiembre 2018
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Supervisor de Software	4	5	5	3	Poca disponibilidad de tiempo
Tecnología de punta	4	5	5	4	No se aprovecha la información digital.
Personal rústicamente capacitado	3	4	4	3	Falta de capacitación profesional en el área de desarrollo.
Manejo de complementos en la web.	4	5	5	4	Se desconoce la existencia de normas para elaboración de un software

Nota: En esta tabla donde se evidencia la necesidad de implementar un sistema web para llevar un adecuado control del proceso de Desarrollo de Software.

Interpretación

Fuerza Impulsadora: Supervisor de software

I = 4 Se encarga de que la producción se entregue al cliente con todos sus requerimientos.

PC = 5 Aunque tiene a su cargo varios procesos, la producción se cumple a satisfacción del cliente.

Fuerza Impulsadora: Tecnología de Punta

I = 4 Se cuenta con maquinaria moderna, tecnología de punta en lo que es computadores con suficientes requerimientos.

PC = 5 Al ser una maquinaria que cuenta con el último avance en tecnología, tiene un software en el cual se pueden visualizar ciertos datos que pueden ayudar a un reporte diario de producción.

Fuerza Impulsadora: Personal rústicamente capacitado

I = 3 Los desarrolladores desconocen la utilidad y ventajas de la tecnología computacional moderna.

PC = 4 El tener conocimiento de estas herramientas virtuales se lo aprovecharía para facilitar el ingreso de la información.

1.03.1.4 Fuerza Impulsadora: Manejo de sitios web comúnmente utilizados por desarrolladores.

PC = 5 Reduce gastos excesivos.

Fuerza Bloqueadora: Supervisor de software

I = 5 No existe una organización de la información de producción

PC = 3 Si no se automatiza el proceso aumentarían los desperdicios de tiempo.

Fuerza Bloqueadora: Tecnología de punta.

I = 5 No se toma en cuenta las ventajas de la tecnología tomando en cuenta que existen lugares web que ayudan a reducir y controlar procesos de elaboración del software.

PC = 4 El problema es que no se tiene una información veraz del funcionamiento del software.

Fuerza Bloqueadora: Personal rústicamente capacitado

I = 4 No utilizan el recurso tecnológico en forma apropiada.

PC = 3 A la vista se detecta que no disponen de un sistema informático que registre información de tiempos de entrega y cumplir requerimientos a cabalidad.

Fuerza Bloqueadora: Manejo de sitios web.

I = 5 No se ha realizado un control periódico sobre cumplimiento de requerimientos de un software.

PC = 4 Se desconoce de la tecnología en sistemas de control de procesos.

Análisis de la Matriz de Fuerzas T

El problema principal para garantizar la calidad del software está en la concepción de la gran mayoría de las personas cuando suponen que la garantía de calidad es algo que se impone bajo una medida que se obtiene al finalizar un proyecto de software.

El control de calidad en el software se fundamenta en el principio de que la calidad se construye a través de un proceso continuo de desarrollo.

El acceso a la información en el momento que dispongan, ayudara a mantener cualquier tipo de registro actualizado, consistente y sobre todo íntegro y debido al avance diario en los diferentes procesos de desarrollo de software toda información que se ingrese en el sistema será actualizada diariamente.

Luego de un análisis de esta Matriz, conocemos que el potencial de cambio es de vital importancia, por tanto es necesario implementar un sistema web para llevar un adecuado control de calidad mediante el cumplimiento de requerimientos de la norma ISO/IEC 25000 en el proceso de desarrollo.

CAPÍTULO II

2. Análisis de involucrados:

2.01.1 Descripción del Sistema Actual

El proceso empieza por la orden de trabajo que se la elabora de acuerdo a los requerimientos que solicita el cliente y cumpliendo con la norma ISO/IEC 25000, ya sea este un sistema, aplicación, sitio web, etc. a continuación se registra la Orden de Trabajo (OT), en la cual se ingresan los detalles y requerimientos del software, fecha de entrega que incluirá las diferentes fechas de visita de control por parte del cliente para monitorear el cumplimiento de sus requerimientos.

Durante este proceso el desarrollador recopila datos como son requerimientos puntuales y los que llevarán más tiempo de elaboración para que los mismos se elaboren siempre con la debida aprobación del cliente para seguir con el siguiente proceso de desarrollo.

2.01.2 Visión y alcance.

Implantar un software que gestione el cumplimiento de requerimientos por ende un control de calidad del software establecido bajo norma ISO/IEC 25000 por orden de trabajo de cada cliente, así mantener un orden de los sistemas elaborados.

La información registrada por los desarrolladores, genera reportes digitales diarios en los cuales se visualiza los avances, por requerimiento y por orden de trabajo (OT) con su respectiva información de tiempo y cumplimiento de normas y requerimientos.

2.01.3 Entrevistas

Tabla 2 *Diseño de Entrevistas*

DISEÑO DE ENTREVISTA

IDENTIFICADOR:		
PREGUNTAS	OBJETIVO	ANÁLISIS POSTERIOR
¿Conoce las normas que debe utilizar en el desarrollo?	Determinar e implementar una base de datos que contenga las normas de desarrollo, para una posterior revisión.	No tienen un registro de normas ISO/IEC 25000 de desarrollo.
¿Qué personas intervienen en la gestión diaria de desarrollo?	Determinar y conocer los roles existentes que posteriormente se implementaran en el sistema para su respectiva gestión y administración.	La aplicación será utilizada por el encargado del área de la empresa los cuales tendrán diferentes privilegios en la aplicación..
¿Conoce usted la cantidad de vulnerabilidades que genera el software?	Determinar y generar un reporte o informe automático el cual solamente pueda ser administrado por personas debidamente asignadas con un rol administrativo.	Existe un registro manual, el cual puede ser modificado en cualquier momento por los empleados de la empresa.
¿Cómo lleva el archivo de trabajos realizados?	Determinar un archivo de control de cumplimiento de requerimientos en base a normas ISO/IEC 25000.	No cuenta con un formulario digital en el sistema que arroje datos sobre las ponderaciones de desarrollo de ciertas aplicaciones comúnmente utilizadas en la mayoría de software.
¿Le gustaría implementar un software que automatice su proceso?	Determinar su disposición y colaboración con los requerimientos que se necesita para la elaboración del software.	Necesitan un sistema que les permita controlar el cumplimiento de requerimientos.

2.01.4 Matriz de requerimientos

Tabla 3 *Matriz de Requerimientos*

ID	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF 01	Registro de software auditado.	Desarrollador encargado	Muy Importante	Funcional	Validado	Supervisor Desarrollador
RF 02	Usuarios que registran datos de desarrollo diario.	Desarrollador encargado	Muy Importante	Funcional	Validado	Gerente Supervisor Desarrollador
RF 03	Implementar un sistema de automatización del cumplimiento de normas.	Desarrollador	Muy Importante	Funcional	Validado	Gerente Supervisor Desarrollador
RF 04	Archivo de trabajos realizados y aprobados por las normas.	Desarrollador encargado	Muy Importante	Funcional	Validado	Gerencia Supervisor Desarrollador
RF 05	Sistema de automatización orientada a la web	Supervisor	Importante	Funcional	Validado	Supervisor Desarrollador
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
RNF 06	El sistema debe funcionar en cualquiera de las PC de la empresa	Encargado del área	Importante	No Funcional	Validado	Gerencia Supervisor Desarrollador
RNF 07	La aplicación deberá ser compatible con cualquier explorador	Encargado del área	Importante	No Funcional	Validado	Supervisor Desarrollador

2.01.5 Descripción detallada

2.01.5.1 Requerimiento RF01

Tabla 4 Descripción del requerimiento RF01

Registro de software auditado.

Creado por	Dennis Cueva	Actualizado por	Dennis Cueva
Fecha de creación	1 de Junio de 2018	Fecha de Actualización	1 de julio de 2018
Identificador	RF01		
Tipo de Requerimiento	Funcional	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Password y nombre de usuario.		
Descripción	Los usuarios deberán registrar el software auditado		
Datos de Salida	Reportes		
Resultados Esperados	Registro de software auditado.		
Origen	Desarrollador		
Dirigido a	Supervisor		
Prioridad	Importante		
Requerimientos Asociados	RF02		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Para ejecutar el requerimiento el usuario deberá ejecutar la aplicación desde el navegador.		
Poscondiciones	Ingreso del Usuario con sus respectivos password y usuario.		
Criterios de Aceptación	El requerimiento permitirá el acceso a los Encargados.		

2.01.5.2 Requerimiento RF02

Tabla 5 Descripción del requerimiento RF02

Usuarios que registran datos de desarrollo diario.

Creado por	Dennis Cueva	Actualizado por	Dennis Cueva
Fecha de creación	10 de Junio de 2018	Fecha de Actualización	10 de julio de 2018
Identificador	RF02		
Tipo de Requerimiento	Funcional	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Password y nombre de usuario.		
Descripción	Los usuario deberán ingresar con su respectivo usuario y password con lo cual se tendrá diferentes privilegios para realizar sus funciones.		
Datos de Salida	Fecha y hora de salida del sistema.		
Resultados Esperados	Registro de actividades durante el proceso de desarrollo.		
Origen	Desarrolladores		
Dirigido a	Supervisor		
Prioridad	Importante		
Requerimientos Asociados	RF01		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	El desarrollador deberá ingresar a su sesión de usuario.		
Poscondiciones	El sistema implementara e incluye reporte de actividades.		
Criterios de Aceptación	El requerimiento permitirá obtener un mejor control y registro de todos los usuarios con información organizada.		

2.01.5.3 Requerimiento RF03

Tabla 6 Descripción del requerimiento RF03

Implementación del sistema de control de calidad.

Creado por	Dennis Cueva	Actualizado por	Dennis Cueva
Fecha de creación	10 de Junio de 2018	Fecha de Actualización	10 de julio de 2018
Identificador	RF03		
Tipo de Requerimiento	Funcional	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Url de la aplicación		
Descripción	La aplicación será realizada en el lenguaje de programación PHP la cual podrá funcionar en plataformas Windows.		
Datos de Salida	Aplicación informática de la empresa		
Resultados Esperados	Cumplir con las normas ISO de calidad de software		
Origen	Encargado del área		
Dirigido a	Normas ISO/IEC 25000		
Prioridad	Importante		
Requerimientos Asociados	RF01 - RF02		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	El usuario que ingrese a la aplicación desde cualquier explorador de internet.		
Poscondiciones	El sistema se lo implementara en un computador con las normas ISO/IEC 25000 establecidas para el control de calidad.		
Criterios de Aceptación	El requerimiento ayudará a tener buen acceso a la información de los beneficiarios por la Empresa.		

2.01.5.5 Requerimiento RF04

Tabla 7 Descripción del requerimiento RF04

Archivo de trabajo según las normas.

Creado por	Dennis Cueva	Actualizado por	Dennis Cueva
Fecha de creación	10 de Junio de 2018	Fecha de Actualización	10 de julio de 2018
Identificador	RF04		
Tipo de Requerimiento	Funcional	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Password y usuario		
Descripción	Aplicación del sistemas con normas ISO		
Datos de Salida	Reportes completos de lo que se requiera		
Resultados Esperados	Detectar errores y vulnerabilidades en los software		
Origen	Desarrolladores		
Dirigido a	Clientes		
Prioridad	Importante		
Requerimientos Asociados	RF03		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	No existe.		
Poscondiciones	El sistema implementara las normas ISO/IEC 25000.		
Criterios de Aceptación	El requerimiento permitirá obtener un mejor control de calidad de todos los sistemas auditados con información organizada.		

2.01.5.5 Requerimiento RF05

Tabla 8 *Descripción del requerimiento RF05*

Sistema de automatización orientado a la web.

Creado por	Dennis Cueva	Actualizado por	Dennis Cueva
Fecha de creación	10 de Junio de 2018	Fecha de Actualización	10 de julio de 2018
Identificador	RF05		
Tipo de Requerimiento	Funcional	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Url de la aplicación		
Descripción	Implementación del sistemas orientado a la web		
Datos de Salida	Detalles del registro del programa		
Resultados Esperados	software		
Origen	Desarrolladores		
Dirigido a	Clientes		
Prioridad	Importante		
Requerimientos Asociados	RF02 - RF03- RF04		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	No existe.		
Poscondiciones	El sistema se lo implementara en un computador con las normas ISO/IEC 25000 establecidas para el control de calidad.		
Criterios de Aceptación	El requerimiento permitirá obtener un mejor control de calidad del software.		

2.01.5.6 Requerimiento RNF06

Tabla 9 Descripción del requerimiento RNF06

El sistema debe funcionar en cualquier pc de la empresa.

Creado por	Dennis Cueva	Actualizado por	Dennis Cueva
Fecha de creación	10 de Junio de 2018	Fecha de Actualización	10 de julio de 2018
Identificador	RNF06		
Tipo de Requerimiento	No Funcional	Tipo de Requerimiento	No Funcional
Datos de Entrada	Información de la empresa		
Descripción	La aplicación estará disponible en el servidor por lo cual estará disponible en todas las PCs de la empresa		
Datos de Salida	Ingreso, Actualización y reportes de todos los programas de la empresa		
Resultados Esperados	Tener la información de una manera correcta y segura		
Origen	Encargado del área		
Dirigido a	Supervisor		
Prioridad	Importante		
Requerimientos Asociados	RNF02		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Ejecutar la aplicación desde cualquier navegador.		
Poscondiciones	El supervisor encargado del área podrá visualizar todos los menús y submenús del sistema.		
Criterios de Aceptación	El requerimiento ayudará para que los resultados sean 100 % confiables y válidos.		

2.01.5.7 Requerimiento RNF07

Tabla 10 Descripción del requerimiento RNF07

La aplicación deberá ser compatible con cualquier explorador

Creado por	Dennis Cueva	Actualizado por	Dennis Cueva
Fecha de creación	10 de Junio de 2018	Fecha de Actualización	10 de julio de 2018
Identificador	RNF07		
Tipo de Requerimiento	No Funcional	Tipo de Requerimiento	No Funcional
Datos de Entrada	Url de la aplicación		
Descripción	La aplicación se subirá al servidor principal y se podrá visualizar en cualquier navegador de internet		
Datos de Salida	Aplicación Informática de la empresa		
Resultados Esperados	Dotar de información a los usuarios		
Origen	Desarrolladores		
Dirigido a	Encargado del área		
Prioridad	Importante		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	El usuario podrá ingresar a la aplicación desde cualquier navegador		
Poscondiciones	El usuario podrá acceder a la información, poder realizar los procesos de registro, actualización control y gestión de los programas		
Criterios de Aceptación	El requerimiento permitirá obtener un mejor control de calidad del software.		

2.02 Mapa de involucrados

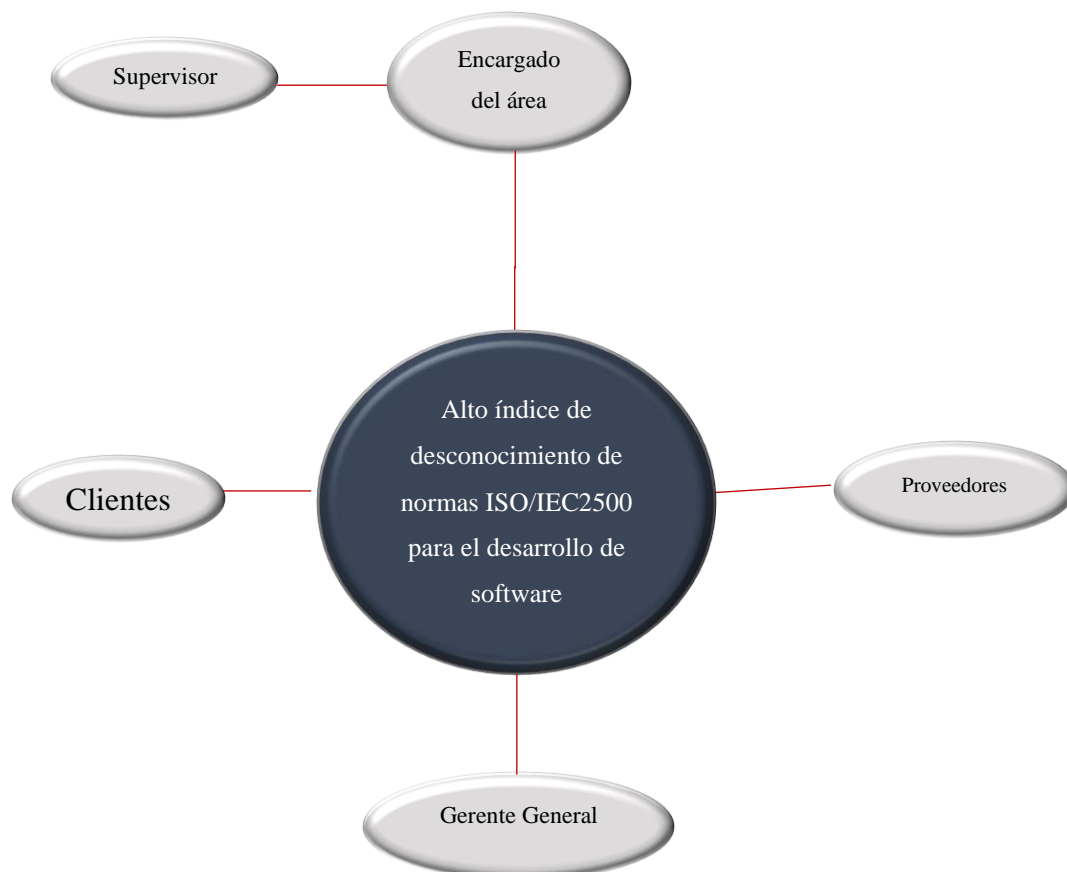


Figura 1 *Mapa de involucrados*

2.03 Matriz de análisis de involucrados

Tabla 11 *Matriz de análisis de involucrados*

Actores Involucrados	Intereses sobre el problema central	Problemas percibidos	Mandatos y Capacidades	Intereses sobre el Proyecto	Conflictos Potenciales
Gerente General	Tiene interés por implementar un sistema control de calidad.	Falta de reporte con control de calidad de los sistemas y aplicativos	Económico	Bajar índices de error de los sistemas.	Los desarrolladores desconocen de las normas y se niegan a aplicarlas.
Supervisor	Elaborar reportes con información actualizada de las normas de control de calidad para sistemas.	Carencia de registros de control de calidad.	Técnico	Mantener el desarrollo de los sistemas para una mejor competitividad.	Falta de disponibilidad de desarrolladores, para manejar un sistema dentro de su proceso
Desarrollador	Conocer un sistema que facilite su trabajo	No existen documentos para llevar un control de calidad.	Técnico	Presenta interés por una capacitación para mejorar el proceso.	Conflictos con el departamento de soporte y servicios.

CAPÍTULO III

3. Problema y objetivos:

3.01 Árbol de Problemas

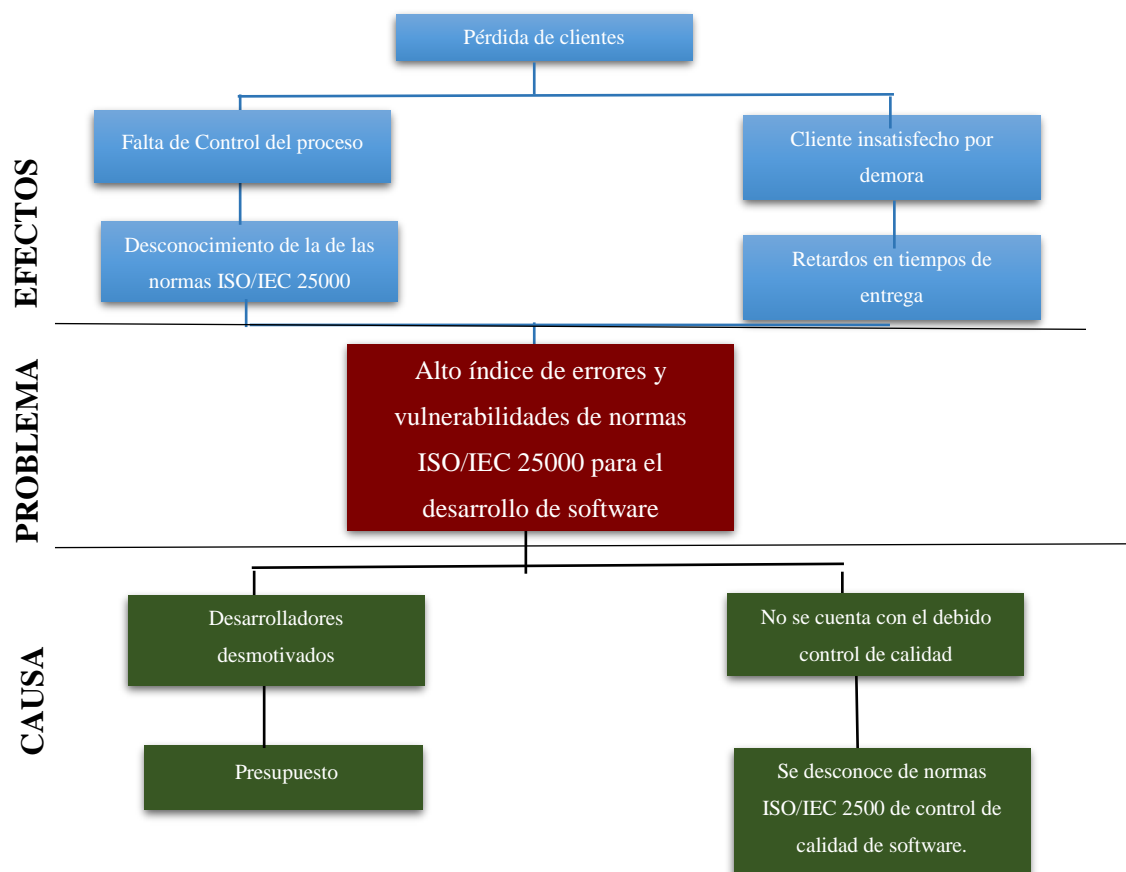


Figura 2 Árbol de problemas

3.02 Árbol de objetivos

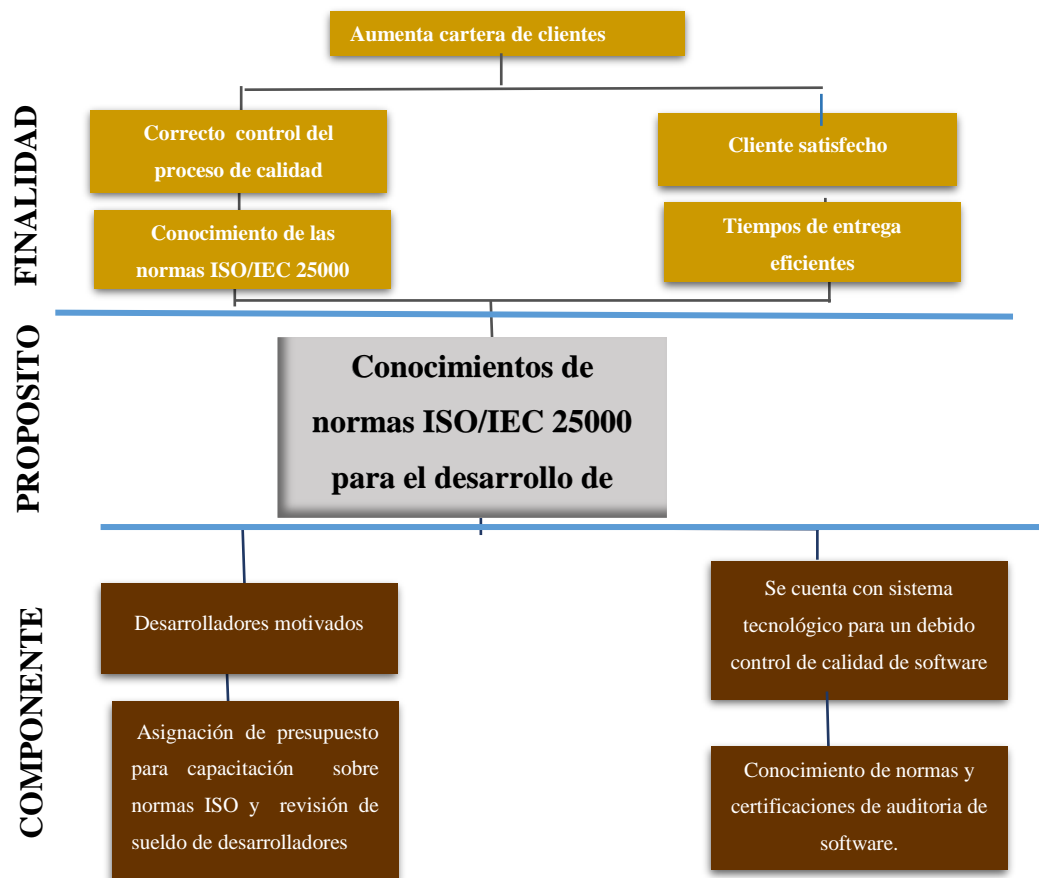


Figura 3 Árbol de Objetivos

3.03 Casos de uso

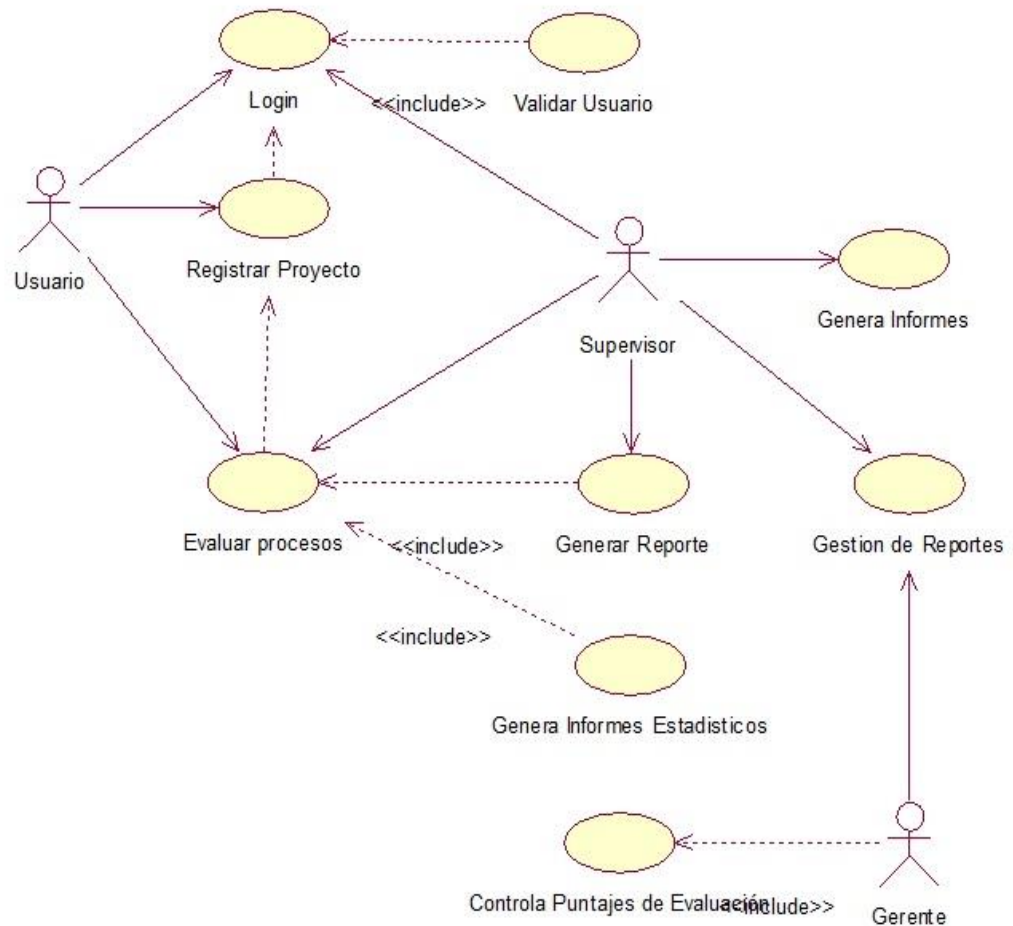


Figura 4 Casos de uso

3.04 Especificación de casos de uso

Tabla 12 *Caso de uso CU001*

Caso de Uso 1	Parametrización del Usuario
Identificador	CU001
CURSO TIPICO DE EVENTOS	
Administrador	Sistema
1. Ingreso al sistema (Usuario+contraseña= clave).	<ul style="list-style-type: none"> Busca en al BD, si no existe lo crea. Modifica usuario.
2. Menú de opciones.	
3. Elige CREAR USUARIO	
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si el nombre del usuario no existe.; Se abrirá ventana para ingresar nuevo usuario.	
Tiene que ser administrador para ejecutar este proceso.	

Tabla 13 *Caso de uso CU002*

Caso de Uso 2	Parametrización de Evaluación de Procesos
Identificador	CU002
CURSO TIPICO DE EVENTOS	
Supervisor	Sistema
1. Ingreso al sistema como supervisor (Usuario + contraseña) clave.	Actualizar, si es necesario corregir errores, en tiempos, horarios, números de Reporte, actividades, al no coincidir con lo requerido.
2. Menú de usuario.	
3. Evalúa Proceso	
CURSOS ALTERNATIVOS	
Tiene que ser supervisor para ejecutar este proceso.	

Tabla 14 Caso de uso CU003

Caso de Uso 3	Inicio y Fin de Producción
Identificador	CU003
CURSO TIPICO DE EVENTOS	
Desarrollador (Usuario)	Sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresa al sistema como Usuario (Usuario+contraseña). 2. Menú del Usuario 3. Ingreso de datos del turno. 4. Crear Actividades 	Ingresa actividades y cumplimiento de normas según formularios.
CURSOS ALTERNATIVOS	
<p>El usuario no podrá modificar datos ingresados, caso contrario; se abrirá una ventana diciendo “No tiene privilegios de administrador para realizar esta actividad”.</p> <p>Solamente Desarrollador y/o supervisor pueden registrar las actividades.</p>	

3.05 Casos de uso de realización.

3.05.01. Caso de uso de realización Usuarios CUR001

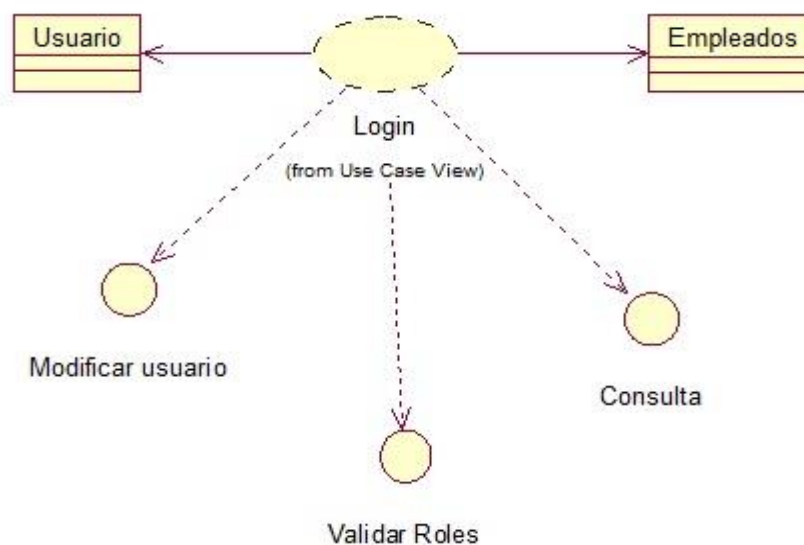


Figura 5 Caso de uso de realización usuarios CUR001

3.05.02. Caso de uso de Registro de Proyecto CUR002

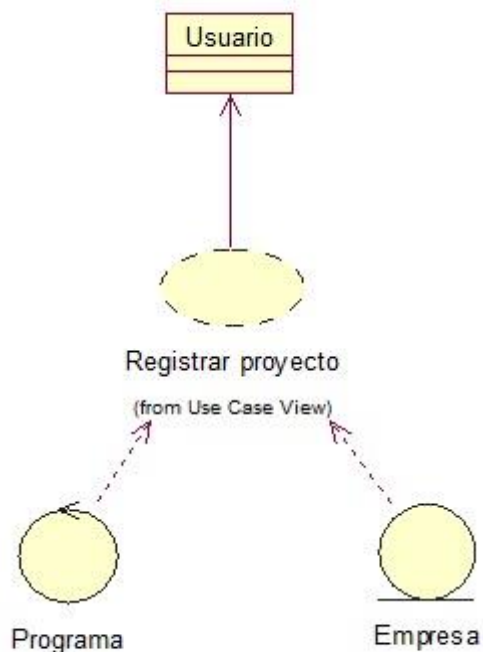


Figura 6 Caso de uso de Registro de proyecto CUR002

3.05.03. Caso de uso de Evaluación CUR003

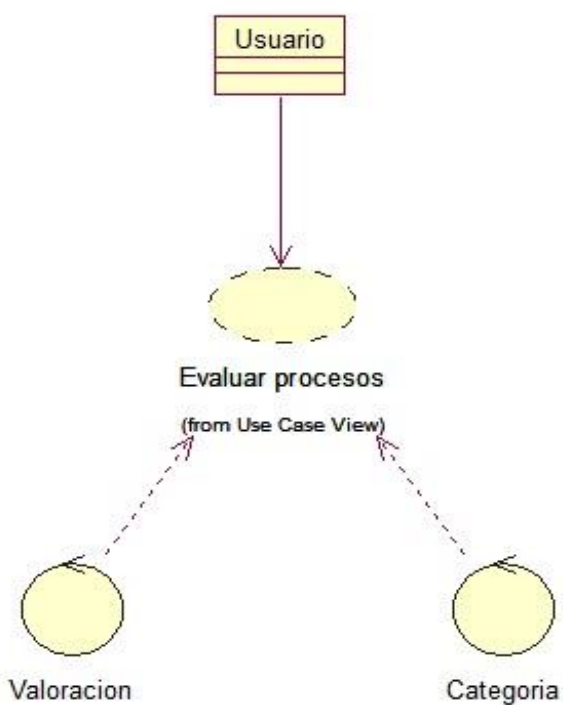


Figura 7 Caso de uso de Evaluación CUR003

3.05.04. Caso de uso de Generar Reporte CUR004

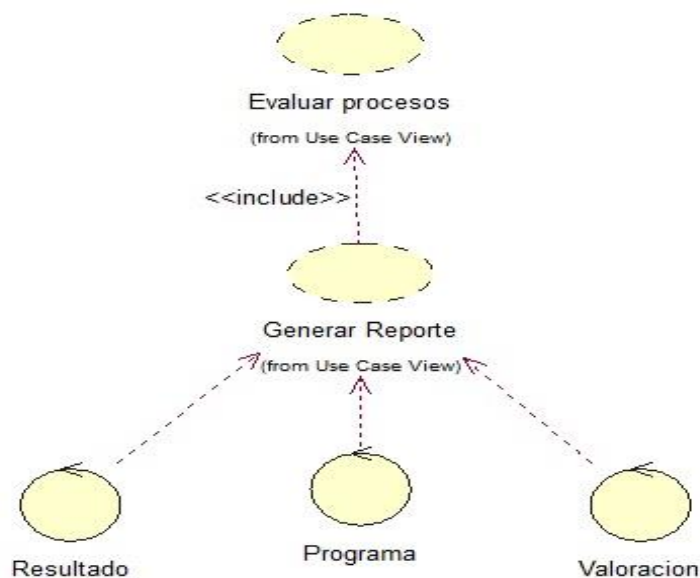


Figura 8 Registro Proyecto

3.06 Diagramas de secuencia.

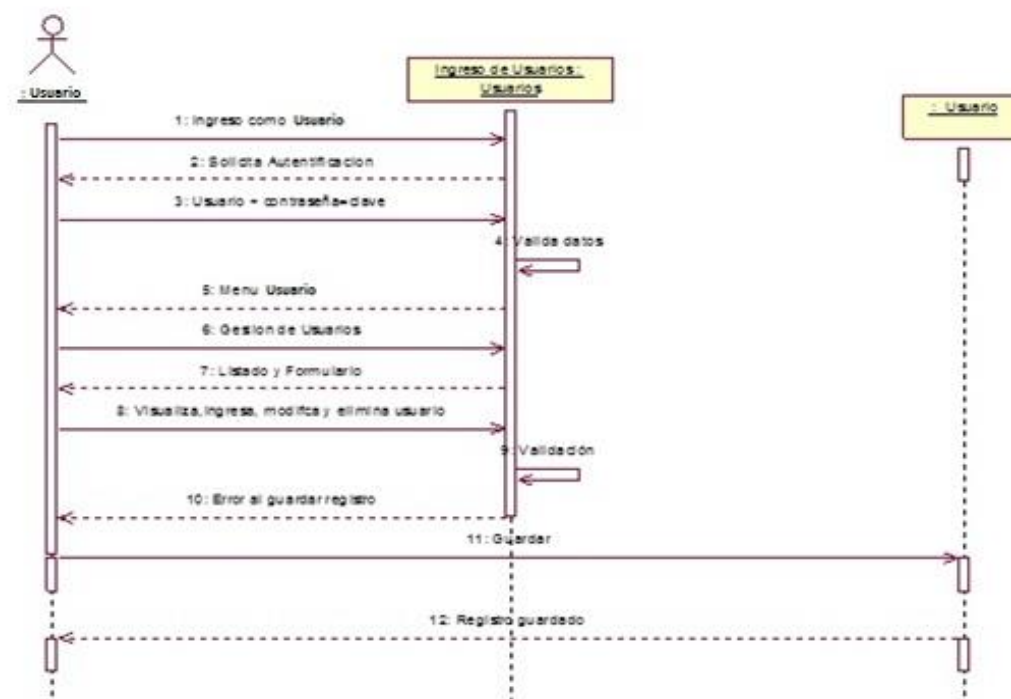


Figura 9 Ingreso Usuario

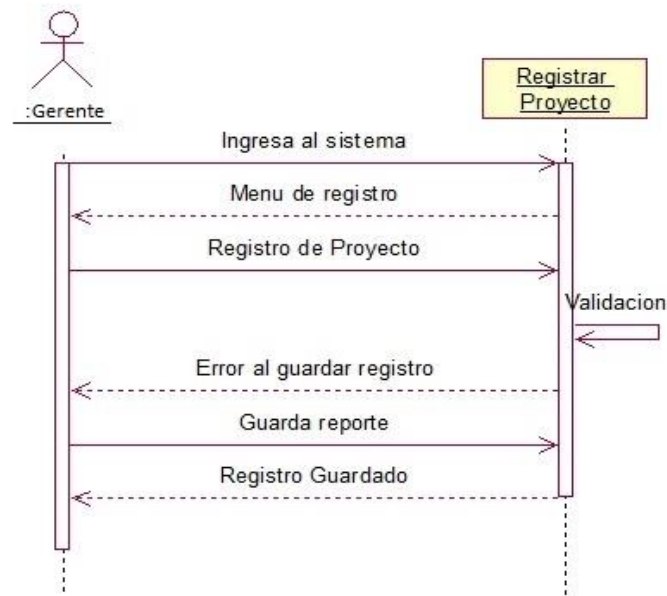


Figura 10 Registro Proyecto

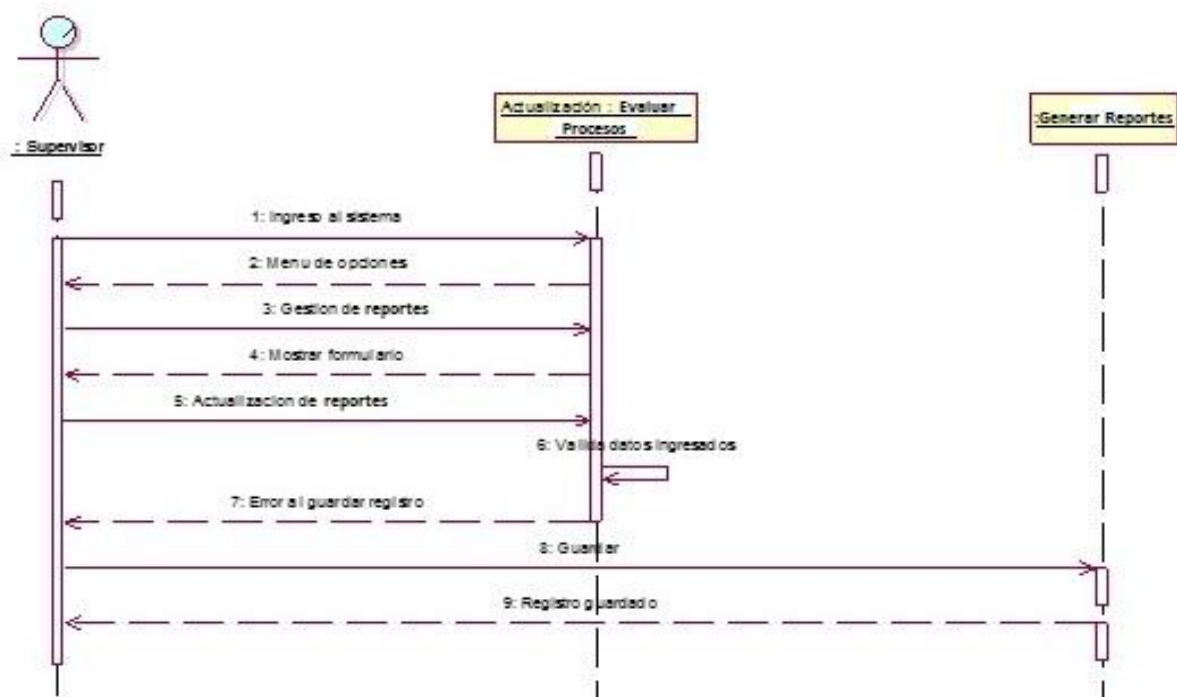


Figura 11 Registro y Generación de Reporte

CAPÍTULO IV

4.1 Análisis de alternativas.

Se establece un análisis de la disponibilidad de los recursos humanos financieros técnicos y materiales necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

4.2 Matriz de análisis de alternativas.

Tabla 15 *Matriz de análisis de alternativas*

Matriz de Análisis de Alternativas							
Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categorías
Reportes diarios de elaboración	2	3	4	4	4	17	Alta
Entregas en el tiempo establecido	2	3	4	4	4	17	Alta
Costo real de control para desarrollo	2	3	4	2	2	13	Media Alta
Mejor utilización de los recursos tecnológicos	2	2	3	3	4	14	Media Alta
Total	10	11	14	13	14	62	

4.3 Matriz de análisis de impactos de los objetivos.

Esta herramienta evalúa la eficacia de la acción, normalmente siempre que realizamos una acción partimos de intuiciones o cuestiones que pensamos que vienen bien al proceso. Con esta herramienta los testeamos antes de llevarla a cabo.

Tabla 16 Matriz de análisis de impactos de los objetivos

Escala: 4= Alta; 2= Media, 1= Baja.

	Factibilidad de Lograrse	Impacto de Género	Impacto Ambiental	Relevancia	Sostenibilidad	Total
Objetivos	Recoger Información integra del proceso de desarrollo (4)	Fortificar el manejo de datos concretos en el área de desarrollo. (4)	Minimiza la utilización de reportes físicos (2)	Contribuye al área Administrativa para el respectivo registro de tiempo de desarrollo. (4)	Contribuye a mejorar la seguridad de la información .(4)	68 Puntos (Alta)
	Los beneficios son mayores que los costos .(4)	Incrementa la participación del desarrollador. (4)	Fomenta el aprendizaje de normas. (2)	Responde a las expectativas de los beneficiarios.(2)	Fortalece a los usuarios involucrados. (4)	
	Mejorar el control de registro de información de todos los sistemas terminados. (4)	Contribuir al control periódico de la información que realiza en el ámbito productivo. (4)	Mejorar el ambiente de desarrollo al mejorar las órdenes de producción. (2)	Ayuda en el control y seguimiento de los datos obtenidos. (4)	Contribuye a mejorar el control, principalmente del proceso de desarrollo. (2)	
	Generar reportes actualizados de sistemas terminados. (4)	Mejorar la gestión de reportes de datos de seguimiento y control de los sistemas(4)	Contribuye con la extinción de árboles. (4)	Incrementa la interacción entre el usuario y las reglas del negocio relevante a la información obtenida. (4)	Contribuye en la capacitación periódica del funcionamiento de la aplicación. (2)	
	16 puntos	16 puntos	10 puntos	14 puntos	12 puntos	

4.5 Diagrama de estrategias.

El diagrama de estrategias determina la estructura, el alcance y las habilidades reconocidas mediante herramientas de identificación como el análisis de objetivos y el análisis de alternativas para establecer los límites del proyecto.

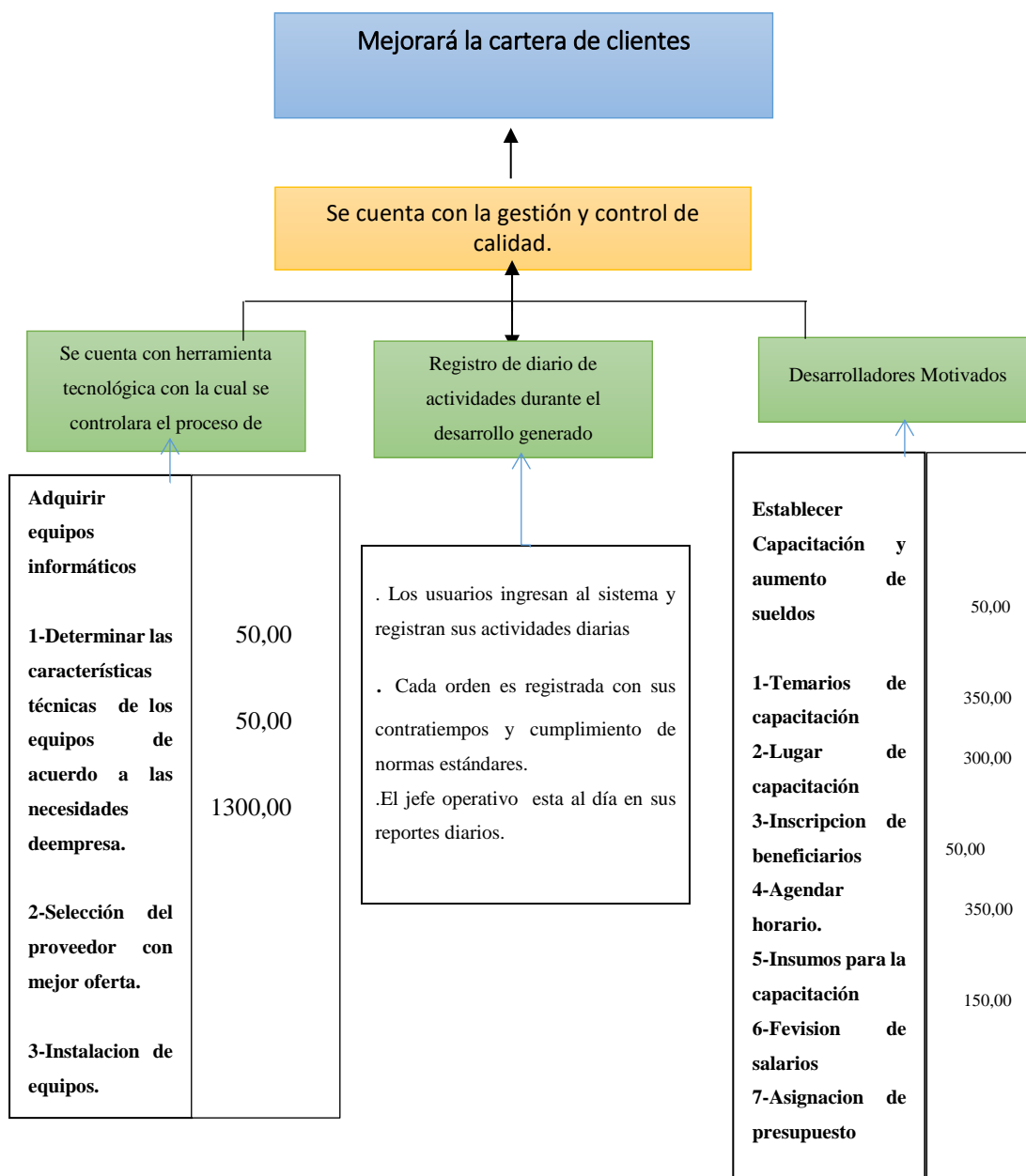


Figura 12 Diagrama de estrategias

4.5.1 Diseño de Clases.

Estándares de los elementos UML, atributos, métodos, representaciones gráficas y conceptos.

Clase.- Es la unidad básica que encapsula toda la información de un Objeto (un objeto es una instancia de una clase). A través de ella podemos modelar el entorno en estudio (una Casa, un Auto, una Cuenta Corriente, etc.).

En UML, una clase es representada por un rectángulo que posee tres divisiones:

Superior.- Contiene el nombre de la Clase

Intermedio.- Contiene los atributos (o variables de instancia) que caracterizan a la Clase (pueden ser private, protected o public).

Inferior.- Contiene los métodos u operaciones, los cuales son la forma como interactúa el objeto con su entorno (dependiendo de la visibilidad: private, protected o public).

Atributos y Métodos:

Atributos.- Los atributos o características de una Clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno, estos son:

public : Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.

private : Indica que el atributo sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo sus métodos lo pueden acceder).

protected : Indica que el atributo no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accesado por métodos de la clase además de las subclases que se deriven.


Métodos



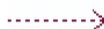
Los métodos u operaciones de una clase son la forma en como ésta interactúa con su entorno, éstos pueden tener las características:

public: Indica que el método será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.

private: Indica que el método sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo otros métodos de la clase lo pueden acceder).

protected: Indica que el método no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser acceder por métodos de la clase además de métodos de las subclases que se deriven.

Especialización / Generalización (): Indica que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una súper clase.

Agregación (): Indican para modelar objetos complejos por valor o por referencia.  

Asociación (): Indica la relación entre clases.

Dependencia / Instanciación (): Indica que en la clase su instanciación es dependiente.

4.5.2 Diagrama de clases.

El diagrama de clases es una estructura de diseño que identifica las relaciones entre las clases que conforman el sistema de esta manera se identifica los atributos y las operaciones que poseen los objetos.

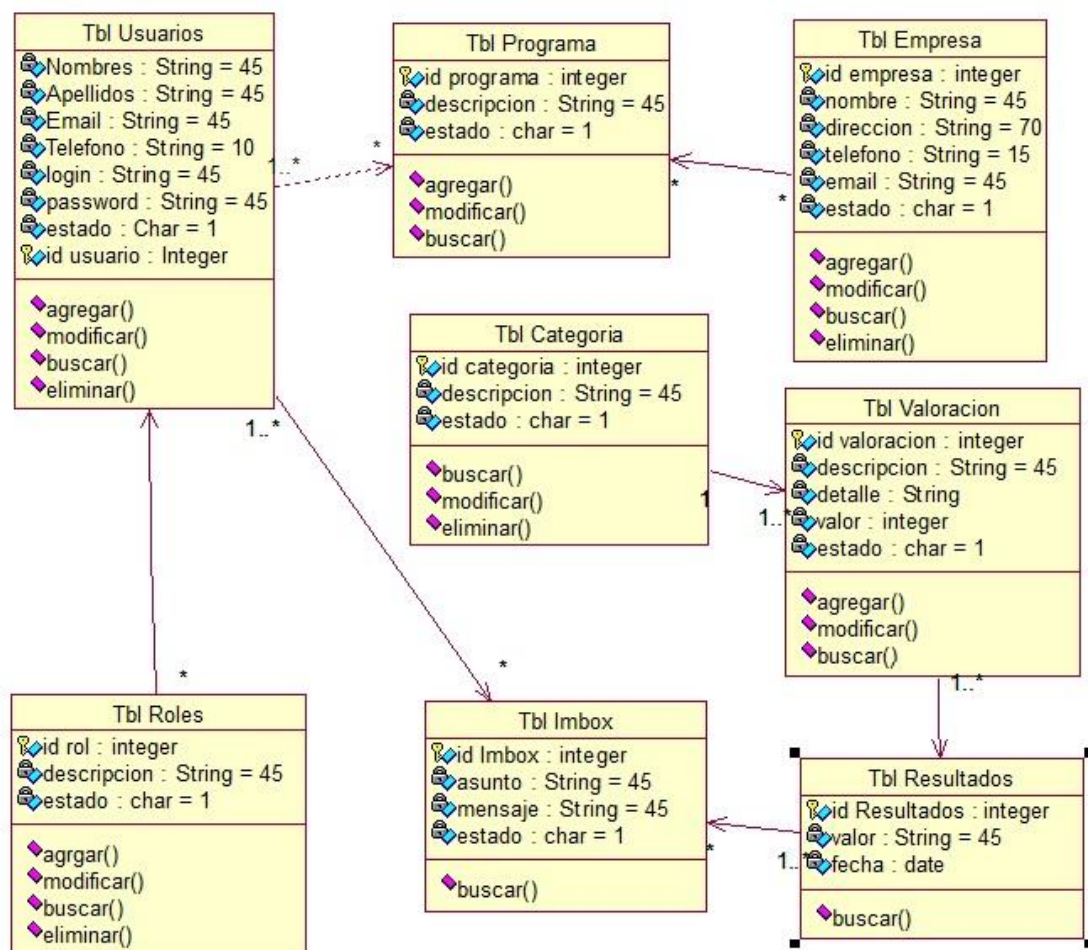


Figura 13 Diagrama de clases

4.5.3 Modelo lógico - físico.

Modelo Lógico

Es la estructura relacional o esquema conceptual de los atributos que integran la base de datos del sistema.

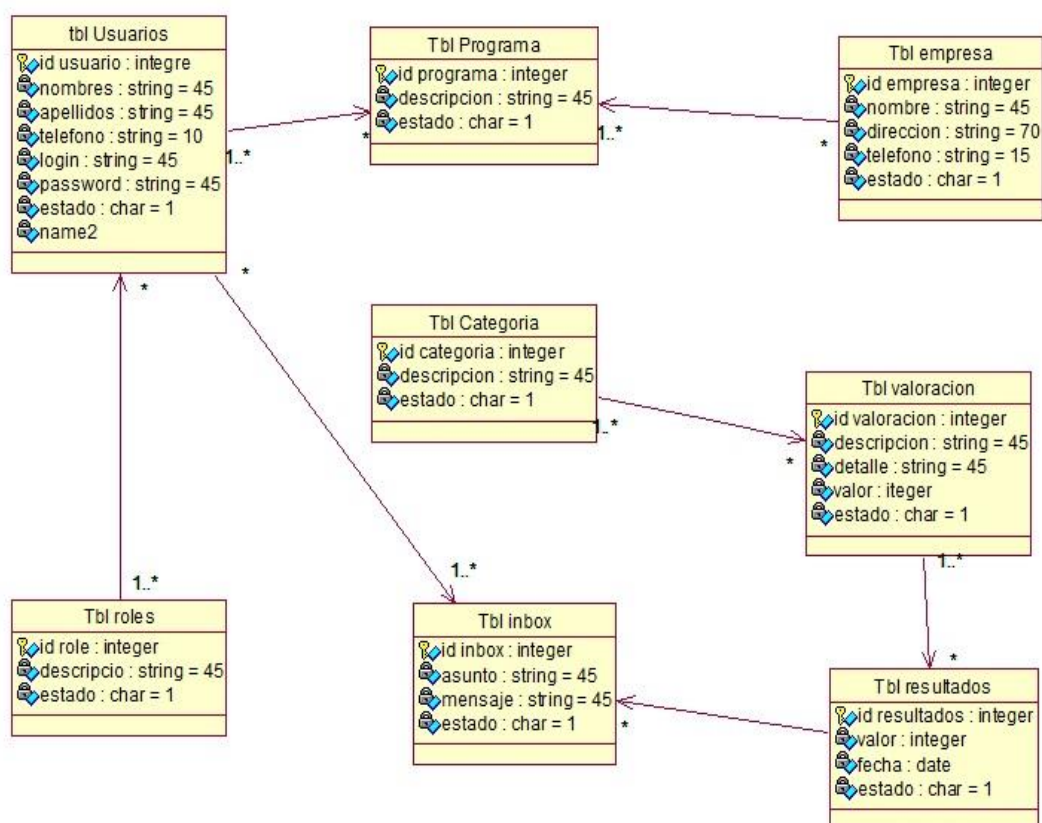


Figura 14 Modelo Lógico

Modelo Físico

Es la estructura de la base de datos del sistema que identifica la distribución de almacenamiento y los métodos de acceso de datos.

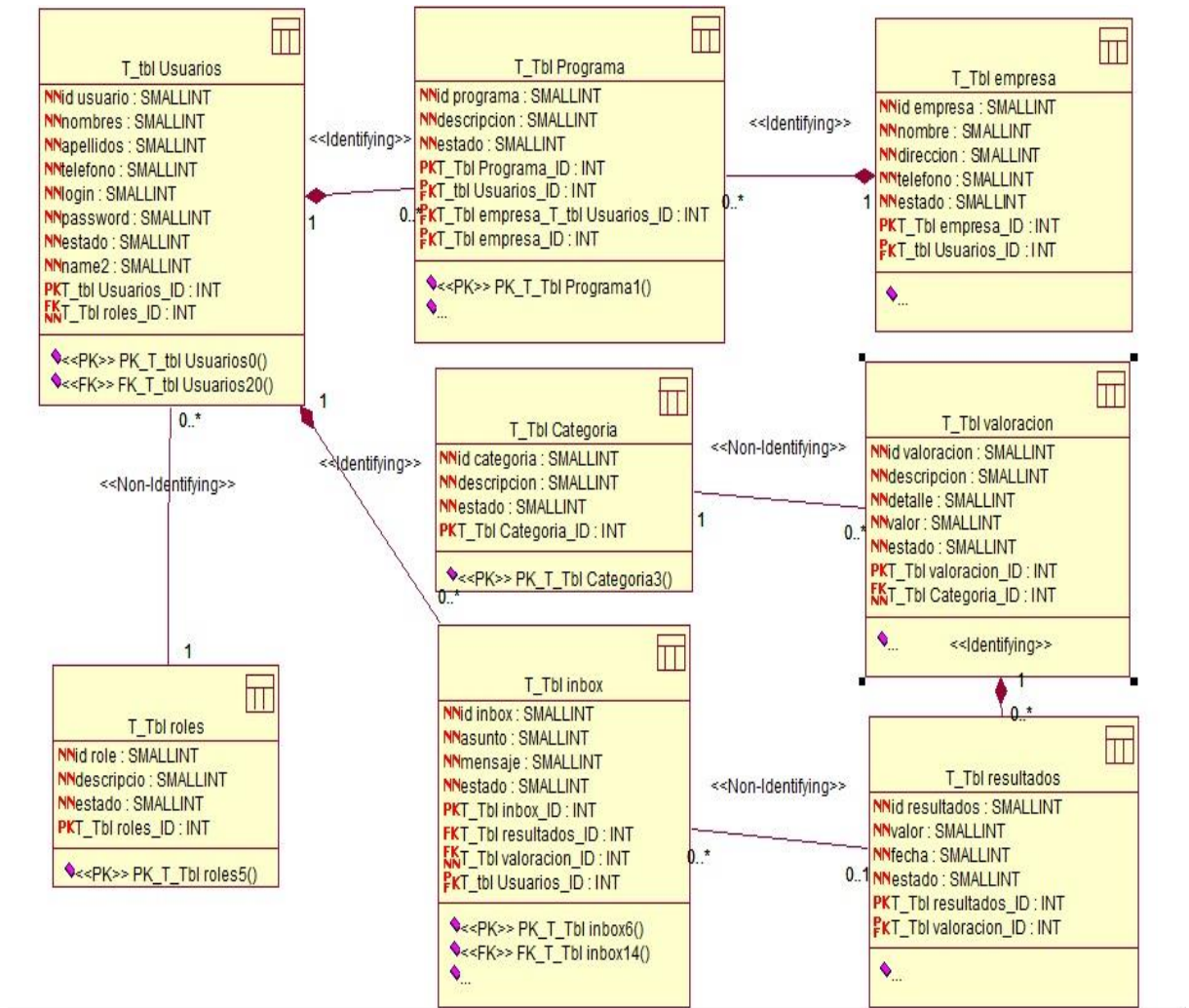


Figura 15 Diagrama de Modelo Físico

4.5.4 Diagrama de componentes.

El diagrama de componentes es un esquema que representa las interacciones y cada relación de los componentes del modelo como pueden ser archivos, paquetes, bibliotecas y ejecutables.

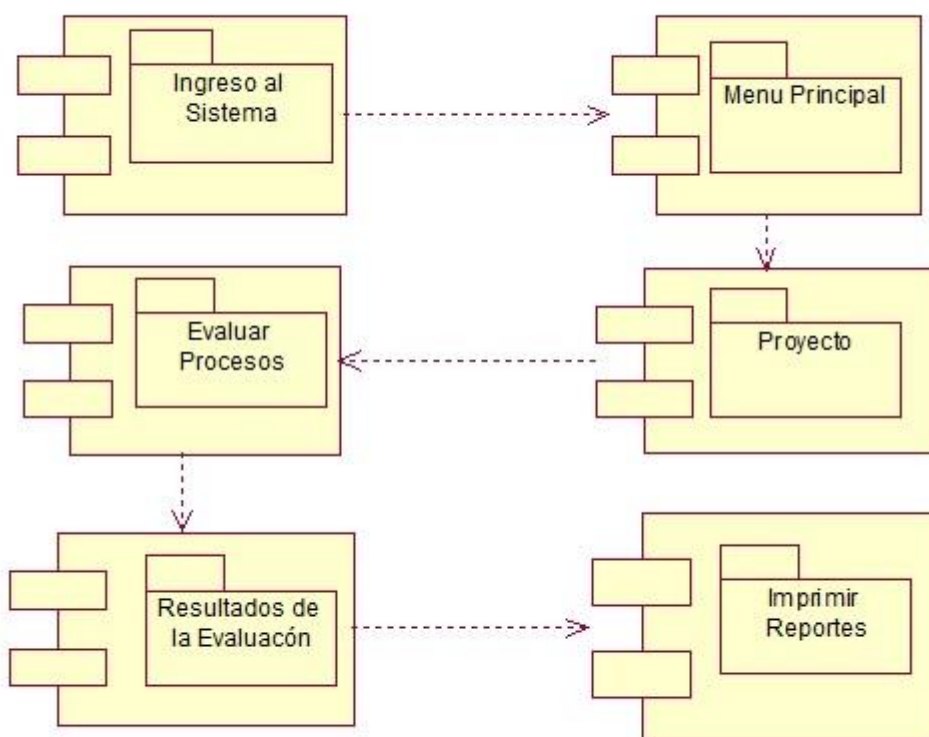


Figura 16 Diagrama de componentes

4.6 Matriz de marco lógico (MML).

Resumen de Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Aumento de Utilidad	Reportes de trabajo por cada sistema con el 100% de información verídica	Estadísticas del sistema	El aumento de utilidad permitirá que los operarios tengan una mejor motivación.
Controlar tiempos y llevar un control de calidad por cada sistema .	Disminuir un 30 % el tiempo de desarrollo	El registro de los diferentes trabajos recibidos por los clientes.	La gestión de la información ha permitido brindar un adecuado manejo de datos de los sistemas.
Contar con personal altamente capacitado y con salarios de acuerdo al cargo.	Cientes Satisfechos. EL 80% de los sistemas se entrega al cliente con mayor rapidez y eficacia.	Estadísticas sobre los clientes. Estadística de la rapidez y eficiencia al realizar el control de calidad.	La calidad de los datos ingresados es registrada con la mayor integridad para su respectiva validación.
Aumenta cartera de clientes	El 80% de clientes nos recomiendan.	La mayoría de llamadas nuevas son recomendaciones de clientes que ya nos conocen	La cartera de clientes aumenta a modo que para fin del 2018 se contratara más desarrolladores
Reportes de control de calidad por cada sistema entregado.	El 100% de los sistemas entregados está ingresado en el sistema	Estadísticas de los reportes arrojados por el sistema	
Implementación de tecnología		Proforma de equipos.	La gerencia aprueba los presupuestos para la compra de la infraestructura tecnológica
✓ 1-Determinar las características técnicas de los equipos de acuerdo a las necesidades de la empresa	50,00		
✓ 2-Selección del proveedor con mejor oferta.	50,00	Guía para la selección de proveedores	
✓ 3-Instalacion de equipos.	1300,00		

Establecer Capacitación y aumento de sueldos			
✓ 1-Temarios de capacitación	50,00	Cronograma Actividades	Aspiración de los desarrolladores.
✓ 2-Lugar de capacitación	350,00	Contrato de arrendamiento	
✓ 3-Inscripcion de beneficiarios			
✓ 4-Agendar horario.	300,00	Lista de Asistentes	
✓ 5-Insumos para la capacitación	50,00	Hoja de inscripción	
✓ 6-Fevision de salarios			
✓ 7-Asignacion de presupuesto	350,00		
	150,00		

Tabla 17 *Matriz de marco lógico (MML)*

4.6.1. Vistas arquitectónicas.

Las vistas arquitectónicas se definen como representaciones que permiten describir los aspectos fundamentales de la edificación y estructura del modelo en múltiples arquitecturas de diseños de la aplicación.

4.6.2. Vista lógica.

La vista lógica se encuentra representada por los requerimientos funcionales que mejoran los servicios hacia el cliente final de la empresa SYSTEM TECHNOLOGY C&C con ayuda del diagrama de clases.

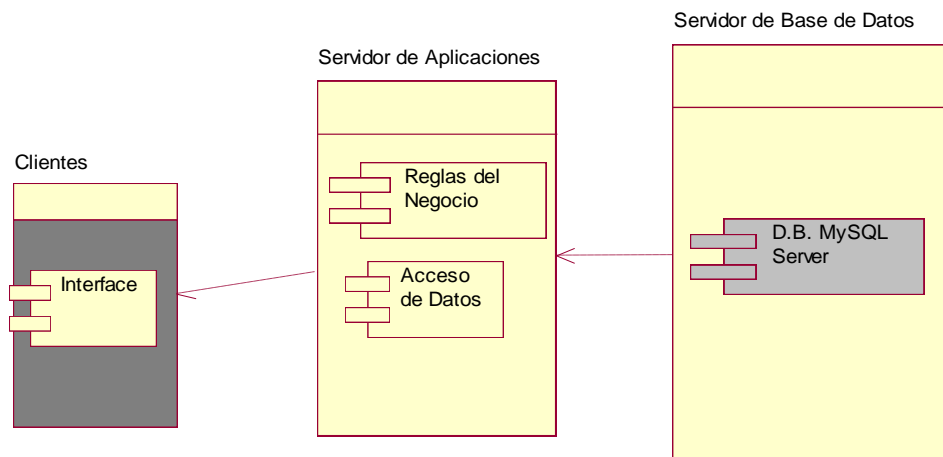


Figura 17 Vista lógica

4.6.3. Vista física.

La vista física permite identificar la configuración y despliegue del software.

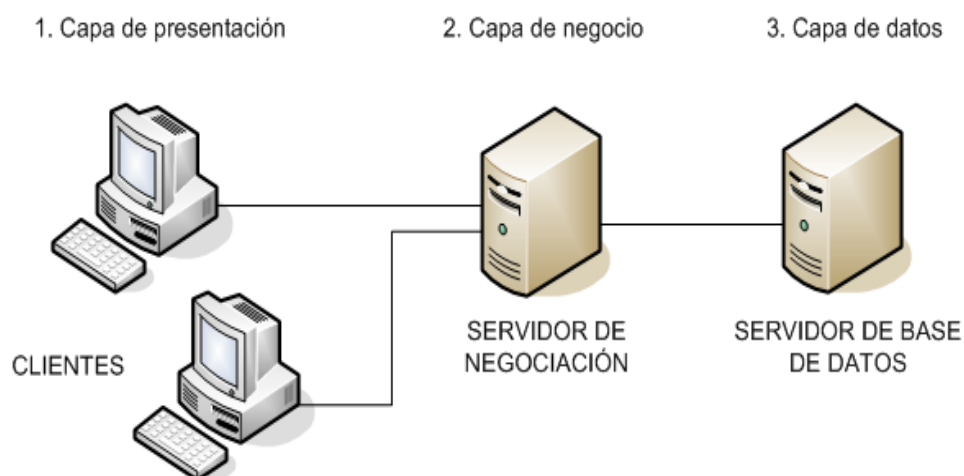


Figura 18 Vista física

4.6.4 Vista de desarrollo.

La vista de desarrollo se concentra sobre los módulos de la aplicación como las bibliotecas y subsistemas organizados por la jerarquía en capas que se empaquetan en el mismo.

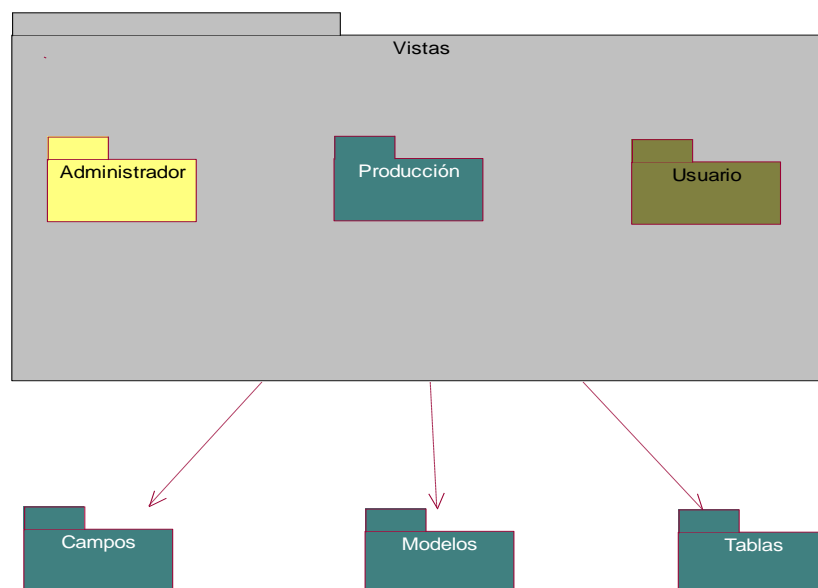


Figura 19 Vista de desarrollo.

4.6.5. Vista de procesos.

Se tratan los aspectos de concurrencia y distribución, integridad del sistema, y tolerancia a fallos. Se especifica en cuál hilo de control se ejecuta efectivamente una operación de una clase identificada en la vista lógica.

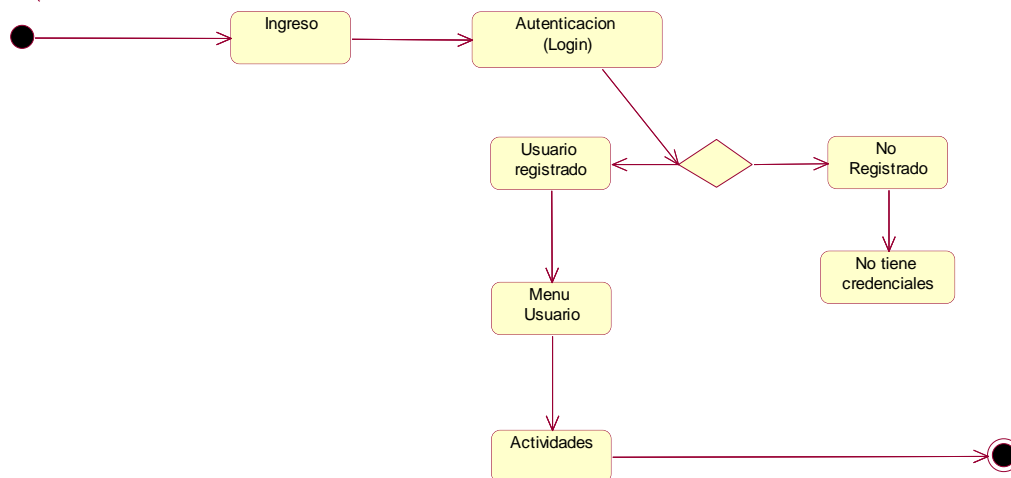


Figura 20 Vista de Usuario

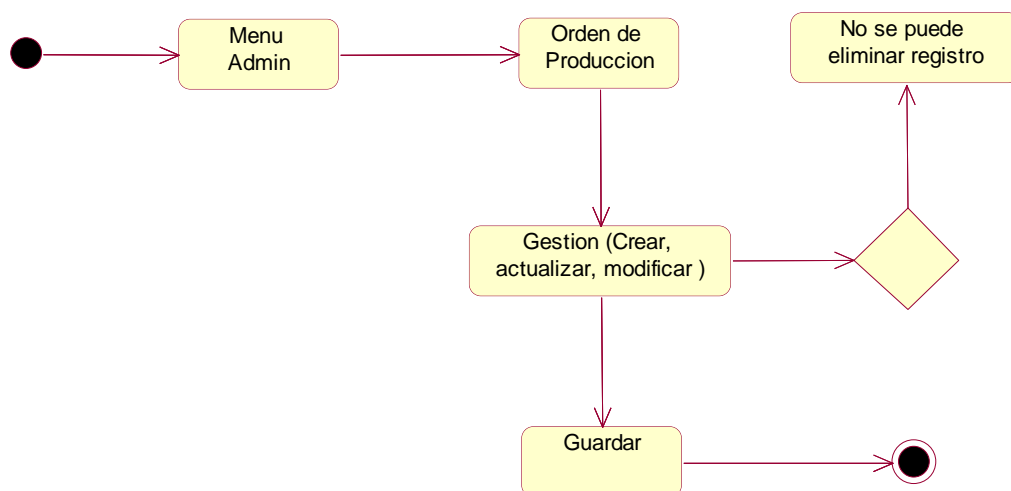


Figura 21 Vista de Registro.

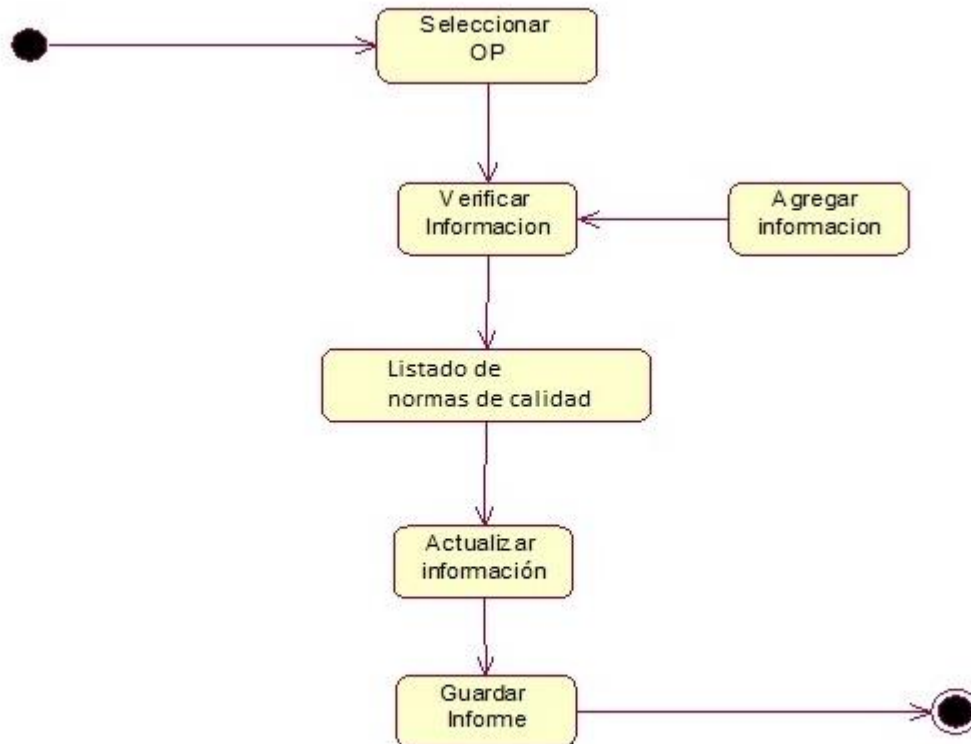


Figura 22 Diagrama de Actividades, se detalla la actualización de órdenes de producción (OP) por parte del Supervisor en caso de existir un aumento de información

CAPÍTULO V

5. Propuesta.

5.01 Antecedentes.

El control de calidad se debe implementar para que los software cumplan con estándares de calidad, los sistemas no sean vulnerables reduzca el índice de pérdida de información y los sistemas contengan un nivel más profesional al salir al mercado y se pueda obtener una mejor visión en el desarrollo.

El estudio se basa en varias elecciones de normas que se adapten a la metodología de control de calidad, utilizando tecnologías para el desarrollo de sistema web que se encargue de evaluar los procesos de desarrollo de software y así el producto final sea de calidad.

5.02 Descripción.

Se pretende establecer en los sistemas las normas ISO/IEC 25000 para que cumplan y establezcan requisitos para la metodología de evaluación de software

El proceso por el cual el software me permitirá la optimización de elaboración de tareas, registros y procesos en un menor tiempo y sea de forma eficiente, por lo tanto el proceso de evaluación del control de calidad del software se puede sistematizar mediante el desarrollo de una herramienta informática. Hoy por hoy no se han presentado suficientes propuestas que aborden este tipo de temática.

5.03 Formulación.

Desarrollar e implementar un sistema web para la evaluación de los procesos de calidad bajo los estándares de control de calidad de normas ISO/IEC 25000

5.04 Especificación de estándares de programación.

En programación los estándares tienen como finalidad guiar en las diferentes fases de diseño de las estructuras de programación, se referenciará con tres siglas esenciales para poder identificar continuo del nombre como se la quiera llamar a la variable o variante

Estándares de Programación

Tabla 18 *Estándares de programación*

Tipo de control	Prefijo	Ejemplo	Descripción de Estándares
Label	lbl	lbl_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento Label. lbl
TextBox	txt	txt_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento TextBox. txt
RadioButton	rbd	rbd_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento RadioButton. rbd
CheckBox	ckb	chk_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento CheckBox. chk
DropDownList	cmb	cmb_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento DropDownList. cmb
ImagenButton	btn	btn_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento ImagenButton. btn
Imagen	img	img_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento Imagen. img
Button	btn	btn_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento Button. btn
GridView	gdv	gdv_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento GridView. gdv
Table	tbl	tbl_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento Table. tbl
Menu	men	men_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento Menú. men

ScriptManajer	stm	stm_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento ScriptManajer. stm
FileUpload	fup	fup_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento FileUpload. fup
DataSet	dts	dts_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento DataSet. dts
DataGridView	dgv	dgv_variante	Deberán las primeras letras ser acortadas del elemento DataGridView. dgv

Análisis de la Especificación de estándar de programación

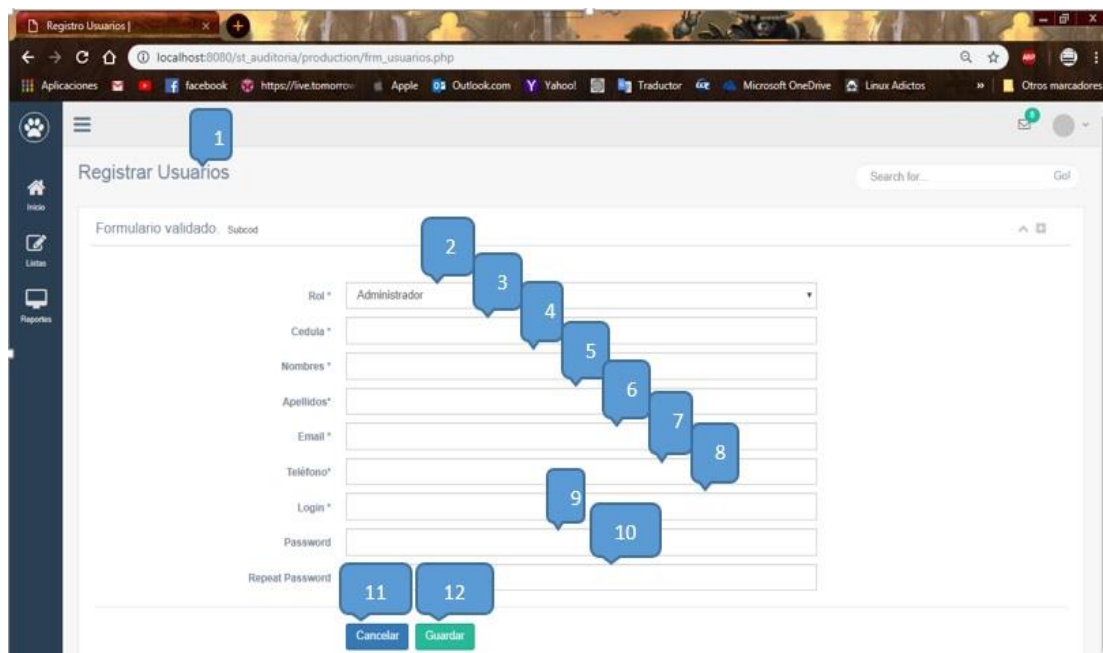
La identificación tendrá que ser característico para su uso en el sistema.

5.05 Diseño de interfaces de usuario.

Es un grupo que representa la información y que le permite que la información este referenciada esto ayuda a que no se mezclen los datos. Esto ayuda a que el usuario pueda interactuar con la computadora o dispositivo.

Es el medio con el que el usuario puede interactuar con una máquina.

Controles de la pantalla



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/st_auditoria/production/fm_usuarios.php`. The page title is 'Registrar Usuarios'. The form contains the following elements:

- 1**: Title label 'Registrar Usuarios'.
- 2**: Role dropdown menu (currently set to 'Administrador').
- 3**: First name text box.
- 4**: Last name text box.
- 5**: Email text box.
- 6**: Phone text box.
- 7**: Login text box.
- 8**: Password text box.
- 9**: Repeat password text box.
- 10**: Confirm password text box.
- 11**: 'Cancelar' button.
- 12**: 'Guardar' button.

Figura 23 Interfaz de la pantalla de ingreso de usuario descripción de cada uno de sus componentes.

Tabla 19 Descripción de los controles de pantalla del usuario Auditor.

Ítem	Representación (Control)	Descripción del control
1	Label	Indica el nombre del formulario
2	ComboBox	Elegir el rol con el que ingresara
3	TextBox	Determina el acceso de CI
4	TextBox	Determina el acceso de nombre
5	TextBox	Determina el acceso de apellido
6	TextBox	Determina el acceso del email
7	TextBox	Determina el acceso del telf
8	TextBox	Determina el acceso al logearse
9	TextBox	Determina el acceso ingresar el password
10	TextBox	Determina la repetición del password
11	Button	Cancela el registro
12	Button	Determina el guardado del formulario

Controles de pantalla

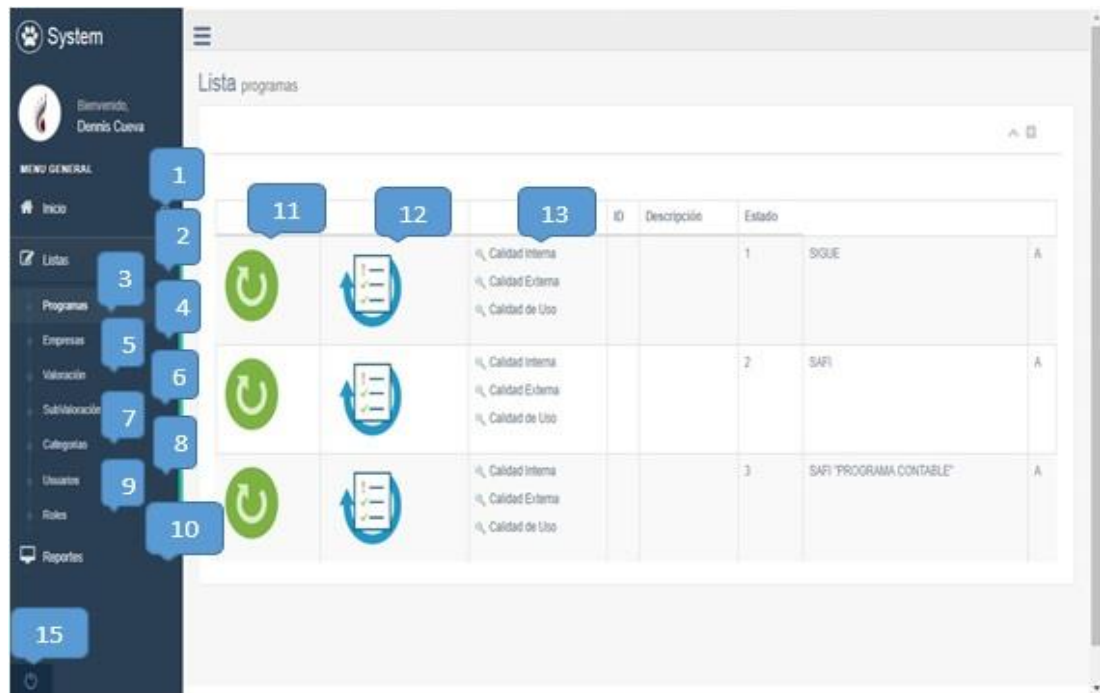


Figura 24 Interfaz a la pantalla del software

Tabla 20 Descripción de la pantalla del sistema

Ítem	Representación (Control)	Descripción del control
1	Botón	Permite el ingreso a inicio
2	Botón	Permite visualizar el listado de programas
3	Botón	Permite ingresar al listado de programas
4	Botón	Permite ingresar al listado de empresas
5	Botón	Permite mostrar la valoración de los sistemas
6	Botón	Permite el ingreso a la subvaloración
7	Botón	Permite el ingreso al listado de categorías
8	Botón	Permite el ingreso al listado de usuarios
9	Botón	Permite registrar el tipo de roles
10	Botón	Permite visualizar los reportes
11	Botón	Permite la modificación de programas
12	Botón	Permite visualizar los resultado de reportes
13	Botón	Permite visualizar los tipos de categorías
14	Botón	Permite que el usuario cierre la cesión

5.06. Especificación de pruebas de unidad.

Es una manera de comprobar el correcto funcionamiento del sistema y la capacidad de trabajo que podrá soportar con varios usuarios al mismo tiempo. De manera más detallada, comprobaremos al sistema en funcionamiento con la aplicación LOADUI en la web y nos mostrara la cavidad del sistema.

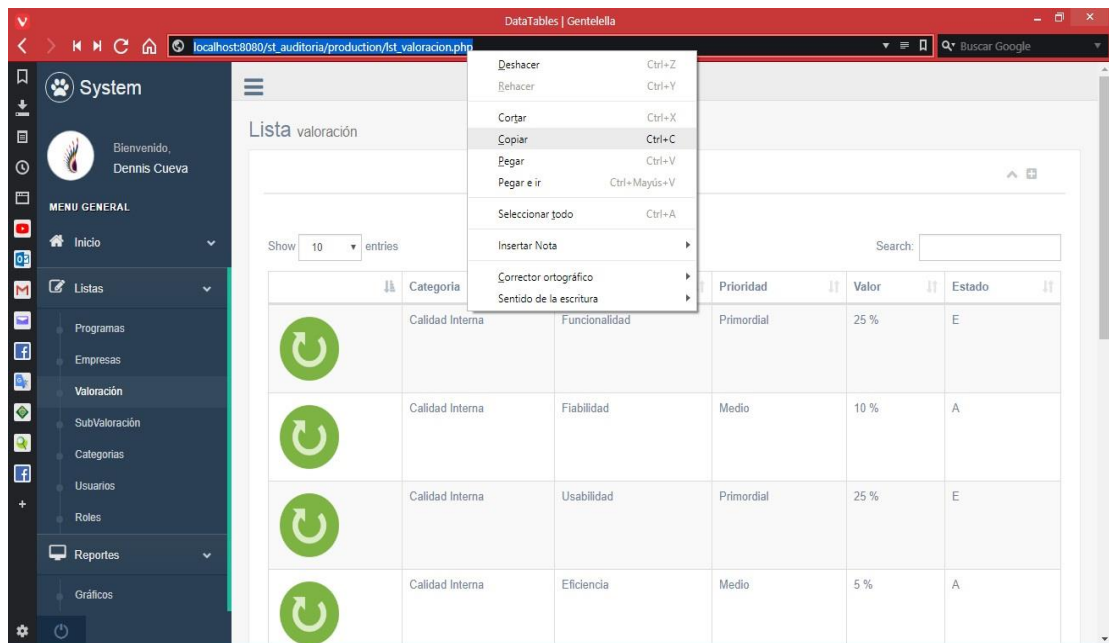


Figura 25 Insertación del URL en el programa LOADUI.

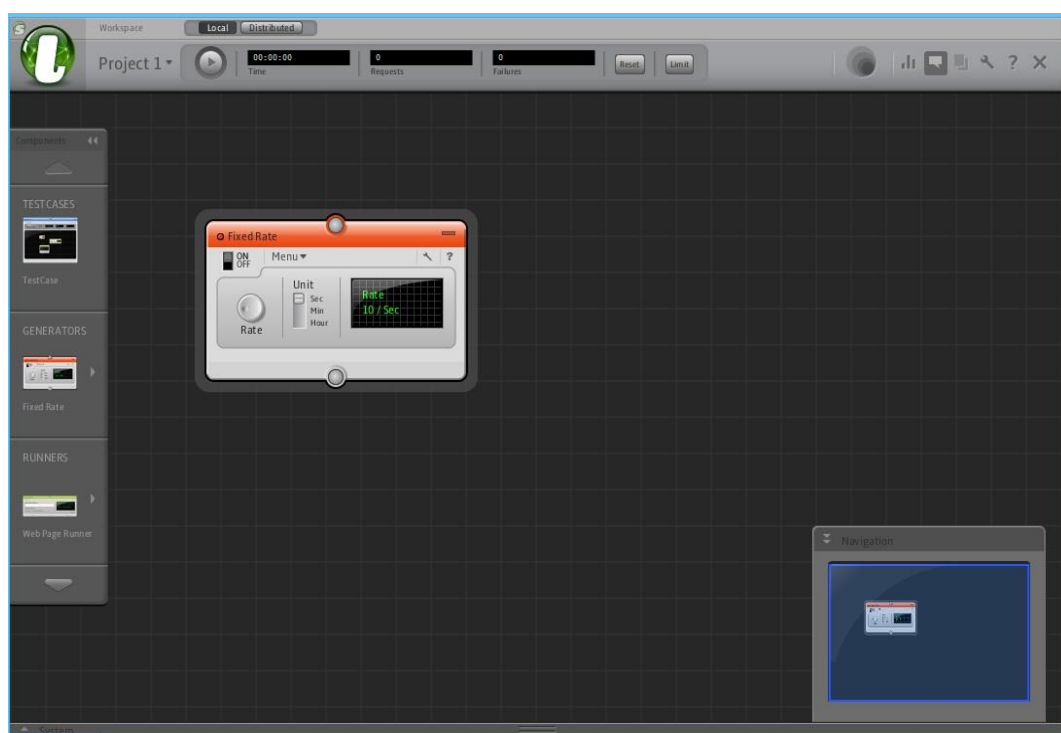


Figura 26 Interfaz del programa LOADUI

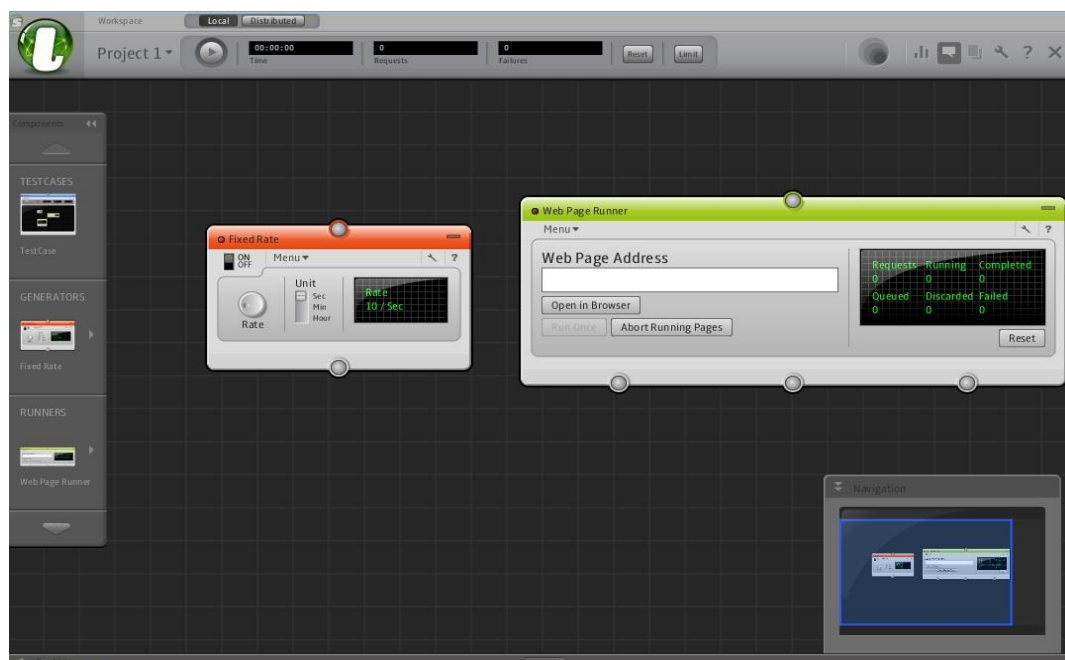


Figura 27 Interfaz donde se ingresa la URL

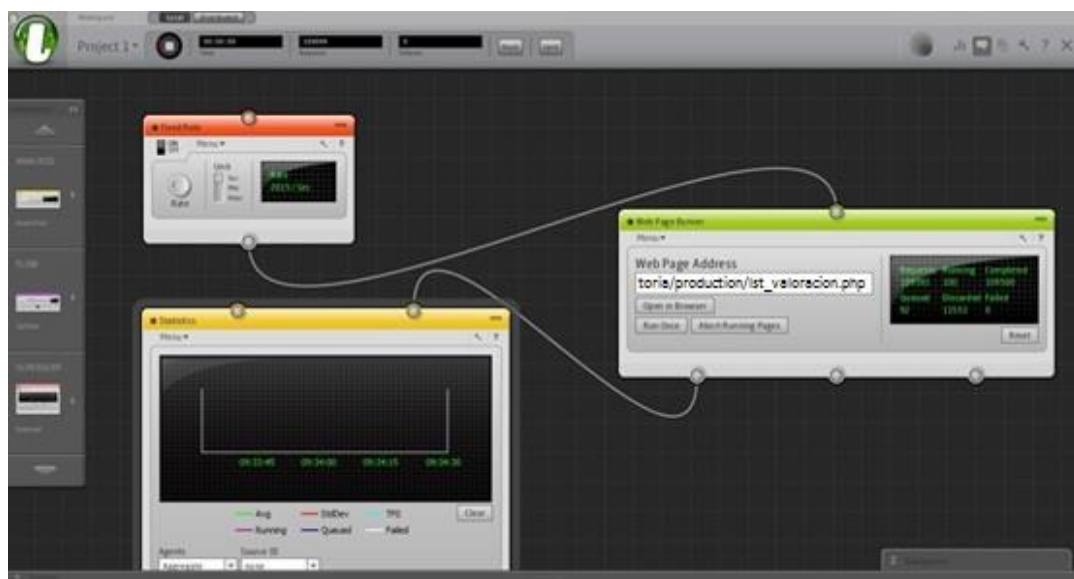


Figura 28 Ejecución del sistema

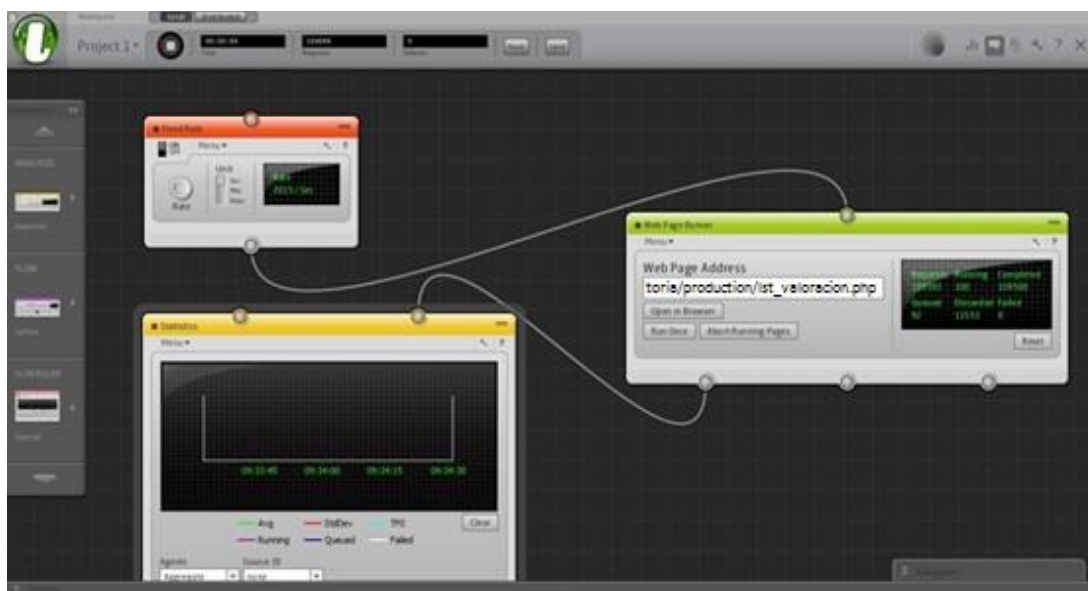


Figura 29 Información de la respuesta obtenida por el programa LOADUI.

Se realizaron 118113 requisitos a 2018.

Se consultó por 1 minuto

Todas las operaciones de realizaron.

De las 11553 que se pusieron en estado de espera no fallaron 'No se Inhibió'

Se obtuvo los resultados esperados.

Tabla 21 *Especificación de la prueba de unidad PDU001.*

Identificador de la Prueba:	PDU001
Objeto a Demostrar:	Valoración de la CI
Propósito de la Prueba:	Comprobar que los dígitos ingresados sean validos.
Datos De Entrada:	Cedula de Identidad.
Efecto a Esperar:	<div>El los dígitos ingresados sean válidos. Que acepte un máximo 10 dígitos. No permita cualquier tipo de letras. Nos indique un error si los datos ingresados no son correctos.</div>
Comentarios:	Ninguno

Tabla 22 *Especificación de la prueba de unidad PDU002*

Identificador de la Prueba:	PDU002
Objeto a Demostrar:	Valoración del user
Propósito de la Prueba:	Verificar que el procedimiento de valoración cumpla con los parámetros con los que debe medir, el user debe ser previamente registrado y su password tendrá que coincidir..
Datos De Entrada:	User Password
Efecto a Esperar:	<div>El user se encuentre registrado. El password sea la correcta. El user contenga el rol adecuado.</div>
Comentarios:	El password deberá aceptar solo letras y números

Tabla 23 *Especificación de la prueba de unidad PDU003*

Identificador de la Prueba:	PDU003
Objeto a Demostrar:	Registro del ingreso del programa a evaluar.
Propósito de la Prueba:	Verificar que lo que se ingrese sean datos veraces
Datos De Entrada:	Empresa Nombre del programa. Detalle. Estado.
Efecto a Esperar:	No deberá estar ningún espacio en blanco al instante de guardar.
Comentarios:	Ninguna.

Tabla 24 *Especificación de la prueba de unidad PDU004*

Identificador de la prueba:	PDU004
Objeto a Demostrar:	Valoración de las cajas de texto
Propósito de la Prueba:	Comprobar si los espacios a llenar son números o letras.
Datos de Entrada	Digitar letras y números en los espacios a llenar
Efectos a Esperar	Aceptar solo tipo de números designados para eso y letras en . sus respectivos espacios
Comentarios	Existirá algunos espacio en el cual se podrá digitar letras o números eso dependerá del requerimiento

Tabla 25 *Especificación de la prueba de unidad PDU005*

Identificador de la prueba:	PDU 005
Objeto a Demostrar:	Valoración de los botones
Propósito de la Prueba:	Valorar el tipo de botón que no cumpla con la función asignada.
Datos de Entrada	Realizar alguna ejecución con algún tipo de botón
Efectos a Esperar	Llenar algún registro nuevo y observar si el botón cumple con la asignación designada.
Comentarios	Ninguna.

5.07. Pruebas de aceptación.

Esto se realiza para constituir el nivel de confianza del sistema, la ejecución y aprobación deberán satisfacer los requerimientos principales esto se puede aplicar durante o al final del avance del desarrollo.

Tabla 26 *Especificación de la prueba de aceptación EPA001*

Identificador de Prueba:	EPA001
Caso de Uso	UC001
Especificación de usuario	User
Propósito de la Prueba	Realización de evaluaciones Realización de registro de evaluaciones Revisión de actividades de evaluadores.
Serie de eventos	Ingresar al sistema con el rol de supervisor. Poder observar los registros de evaluación. Adquirir los registros de evaluación.
Efectos a Esperar	Dar un excelente servicio al usuario
Comentarios	Ninguno
Estado:	Admitido

Tabla 27 *Especificación de la prueba de aceptación EPA002*

Identificador de Prueba:	EPA002
Caso de Uso	UC002
Especificación de usuario	Admin
Propósito de la Prueba	Iniciación de usuarios
Serie de eventos	Entregar los reportes Asignar algún tipo de rol Envío de un usuario y contraseña
Efectos a Esperar	Obtener la información de los usuarios
Comentarios	Ninguno
Estado:	Admitido

Tabla 28 *Especificación de la prueba de aceptación EPA003*

Identificador de Prueba:	EPA003
Caso de Uso	UC003
Especificación de usuario	Evaluador
Propósito de la Prueba	Ingreso de registro de evaluaciones.
Serie de eventos	Visualizar registro de evaluaciones a su lista. Visualizar informe de evaluación. Visualizar reportes posteriores de evaluación.
Efectos a Esperar	La información tendrá que estar ordenada.
Comentarios	Ingreso de los registros de las tareas asignadas.
Estado:	Admitido

5.08. Especificación de pruebas de carga.

Este tipo de pruebas son realizadas para medir la rapidez del sistema frente a cargas de trabajos excedentes, para la realización de dicha prueba es obligatorio hacerla en una tabla la cual es la que más realizaciones hace en este caso la tabla sería “TBL_VALORACIÓN” para la medición del sistema.

Tabla 29 *Especificación de la prueba de carga EPC001*

Identificador de Prueba:	EPC001
Especificación de prueba	De Carga
Propósito de la prueba:	Identificar si el sistema mantiene estabilidad frente a cargas excedentes de trabajo puede ser de informes o ingresos en la base de datos.
Descripción	Realizar consultas, registros a la base de datos en un periodo de unos 4 minutos
Efectos a Esperar	Obtener un sistema de mejor rendimiento y ser apto de soportar trabajos de forma cuantiosa.
Comentarios	El aplicativo se apega a las necesidades de la empresa.

5.09. Configuración del ambiente mínimo.

Los requerimientos para el buen funcionamiento de este sistema y ejecutarlo sin problema:

Sistema Operativo Windows 8 o Windows 10 32 /64 Bits

Entorno de desarrollo WampServer 2.4

Navegador Google Chrome

Los requerimientos básicos del hardware son:

Procesador, Core 2 Duo MHz,

Memoria RAM necesario 1 GB para un buen rendimiento del sistema

CAPÍTULO VI

6. Aspectos administrativos.

6.01 Recursos.

Tabla 30 *Descripción del gasto en Recursos Humanos*

Recursos Humanos			
HUMANO	NOMBRE	ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
Tutor	Ing. Juan Minango	Director del proyecto	Responsabilidad de guiar e instruir
Programador	Alumno:Dennis Cueva	Desarrollador del Sistema	Desarrollo del Sistema

Recursos Económicos			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora	1	400	400
Impresora	1	250	250
Impresiones a color	300	0,25	75
Impresiones a b/n	500	0,03	15
Anillados	2	2	4
Empastados	1	6	6
Material de oficina	5	7	35
Internet	5 Meses	21,5	105
Servicios Básicos	30	10	300
Capacitación	2	10	20
Tutorías	1	200	200
Seminario	1	750	750
Transporte	110	0,25	27.5
Alimentación	150	2	300

6.02 Presupuesto.

Tabla 31 *Descripción del presupuesto utilizado durante el desarrollo del sistema*

PRESUPUESTO

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Computadora	400	1	500
Impresora	250	1	200
Impresiones a color	0,25	300	75
Impresiones a b/n	0,03	500	15
Anillados	2	2	4
Empastados	6	1	6
Material de oficina	7	5	35
Internet	21,5	5	105
Servicios Básicos	10	30	300
Capacitación	10	2	20
Tutorías	200	1	200
Seminario	750	1	750
Transporte	110	0,25	27,5
Alimentación	150	2	300
VALOR TOTAL			3537,5

6.03 Cronograma.

En el cronograma podremos visualizar una representación gráfica y ordenada de la lista de tareas que se llevarán a cabo para el desarrollo del proyecto en un tiempo estipulado y así poder optimizar el tiempo de una mejor manera y poder llevar a cabo el proyecto de titulación a presentar

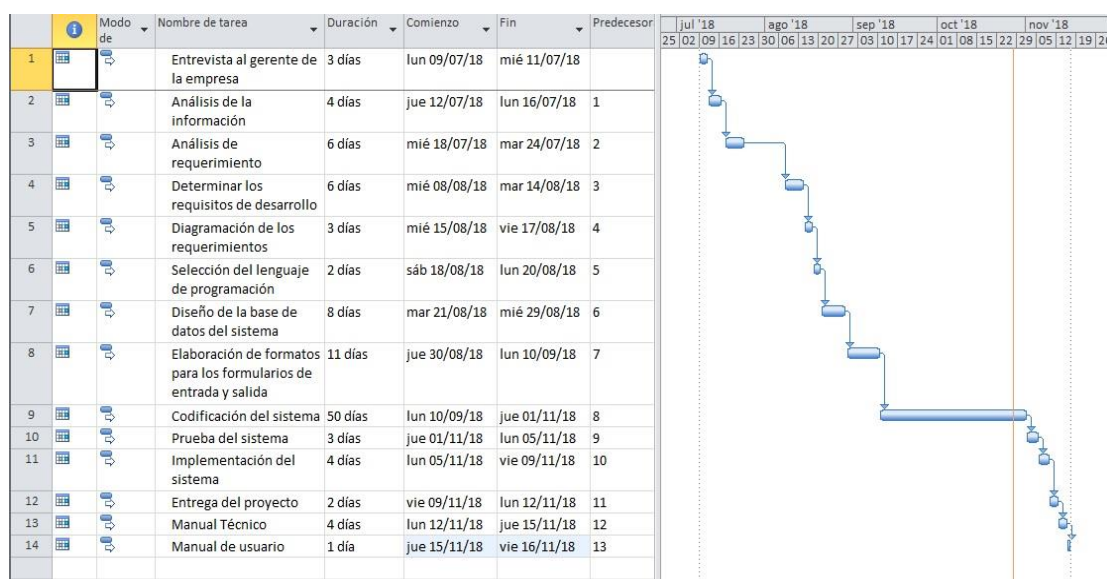


Figura 30 Cronograma de actividades para el Proyecto de Titulación

CAPÍTULO VII

7. Conclusiones y recomendaciones.

7.01 Conclusiones

En base al desarrollo de proyecto que me permita evaluar los procesos del control de calidad del software conforme a los métodos que establecen una metodología específica, se deduce en que es una estructura de evaluación eficiente que conlleva a unos estudios determinados a los procesos a evaluar y se condiciona a los procesos determinados dependiendo de la metodología del desarrollo.

Existen varios procesos que se pueden aplicar dependiendo del desarrollo sin duda estas normas de selección forman un grupo de atributos específicos, probablemente formados a una norma, eso depende de las necesidades de evaluación.

Esto garantizara un control de calidad del software, esto gracias a los requerimientos de tecnología y al aumento de nuevas herramientas para el desarrollo de software, se hace factible la automatización de estas tareas.

Esto implica una reducción del tiempo y mayor eficacia y confiabilidad en los resultados conseguidos de las evaluaciones.

La norma internacional ISO/IEC 25000 establece una serie de normas basadas en las normas ISO 9126 y en la norma ISO 14598 (evaluación del software), y su objetivo primordial es orientar en el desarrollo de los software con la especificación respectiva para la evaluación de requisitos de calidad.

7.02 Recomendaciones.

Se recomienda al momento de realizar los procesos de evaluación del control de calidad del software se use las metodologías establecidas para que con lleven a una evaluación eficiente.

Se recomienda que al existir varios procesos de normas se lo tome en cuenta al momento de realizar la evaluación.

Se recomienda que al hacer uso de alguna herramienta para el desarrollo de software su cumplan las normas previamente establecidas.

Se recomienda hacer uso del sistema ya que ayudara en tiempos de entrega del software y en un sistema más óptimo.

Se recomienda utilizar la Norma ISO/IEC 25000 como guía para la evaluación de los sistemas que se encuentran en producción y desarrollo con el fin de determinar el grado de calidad de los software.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Norma ISO 25000

(ISO25000, 2018) <http://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000>

Instalación de WampServer.

(Velasco, 2015) <http://openwebcms.es/2013/como-instalar-wampserver-en-windows/>

Instalación de MySQL Workbench.

(MySQL Workbench, 2019) <https://dev.mysql.com/doc/workbench/en/>

Instalacion de DraemWeaver.

(Arellano, 2016) <https://es.slideshare.net/bryantarellano5/dreamweaver-manual-de-instalacin>

ANEXOS

MANUAL DE USUARIO

El Manual de Usuario detalla la manera para la correcta manipulación del sistema de control de calidad. En su interior podemos visualizar su utilización de un modo fácil.

El sistema estará conformado por:

Un sistema ingreso de datos de nuevos usuarios.

Un sistema de registro de calidad y evaluaciones.

Un sistema donde se detallen los reportes obtenidos por el sistema estos incluirán gráficos de porcentajes.

Los requerimientos que necesitara el software para que pueda correr son:

Tener el sistema operativo Windows cualquier versión se recomienda versiones actuales puede ser de 32/64 Bits.

Instalar un servidor web este puede ser WampServer.

Tener instalado un navegador.

Los requerimientos que necesitara el software para que pueda correr sin dificultad son:

Un procesador Core 2 Duo MHz.

Tendrá que contar con una memoria RAM de un mínimo de 2 GB para su buen funcionamiento.

Botones de básico de funcionalidad:

Botón para Modificar:

Se lo utilizara en la mayor parte de formularios del sistema:



Figura 31 Botón para Modificar

Botones de rápido acceso:



Figura 32 Botones de rápido acceso

Botones para realizar algún tipo búsquedas:

Se lo utilizara en distintos formularios para hacer algún tipo de búsqueda.



Figura 33 Cuadro de texto para algún tipo de búsqueda.

Botón para Guardar:

Este botón se lo utilizara en varios formularios del sistema

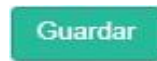


Figura 34 Botón para guardar.

Estos tres elementos nos servirán para cerrar el sistema maximizarlo y ventanas.



Figura 35 Elementos para cerrar, minimizar y maximizar ventanas.

Al iniciar alguna sección se lo hará con el tipo de rol asignado para este caso ingresaremos como admin **Dennis 1992** y solo el usuario administrador podrá realizar cambios de este tipo .

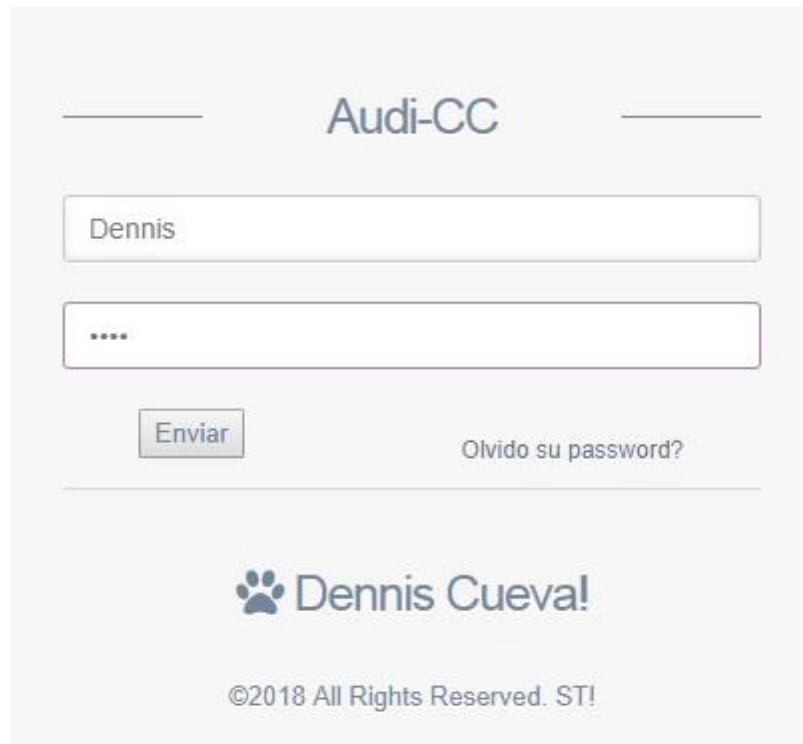


Figura 36 Inicio de user y password.

Al instante de iniciar sesión nos mostrara la pantalla de la lista de programas y aqui contiene un botón el cual servirá para registrar nuevos usuarios deberán ser llenados los campos señalados ya que estos son obligatorios y si no lo hace no le permitirá avanzar, el estado se iniciara automáticamente como activo pero dispone de la opción de ponerlo inactivo.

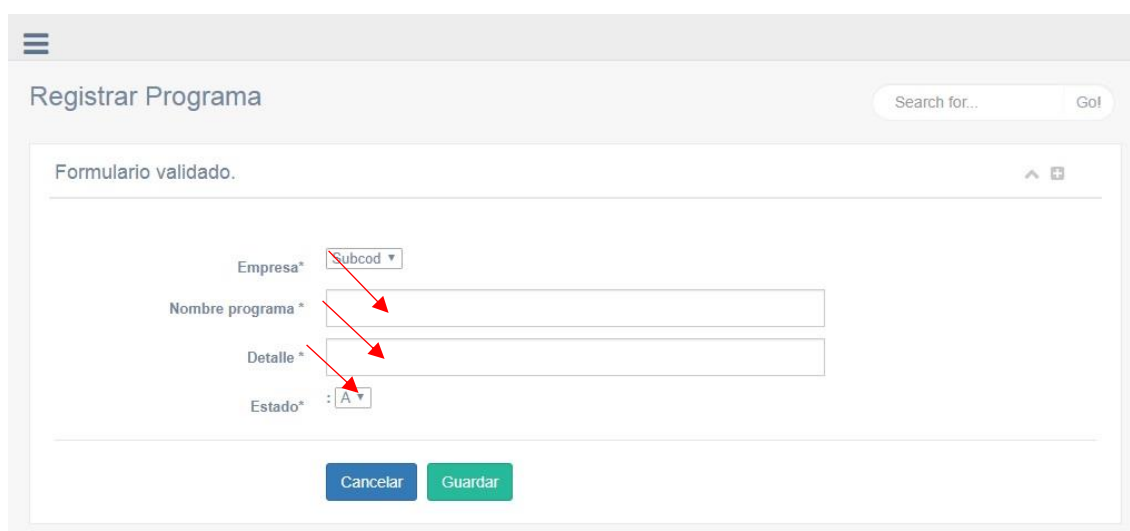


Figura 37 Registrar programa

Si todos los campos son llenados nos permitirá de otra manera nos pedirá que los llenemos como se ve a continuación

.

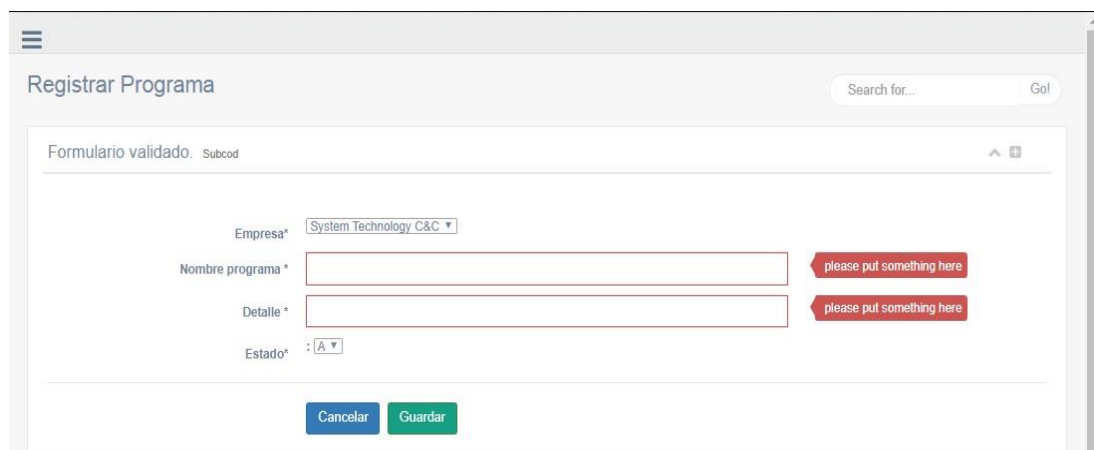
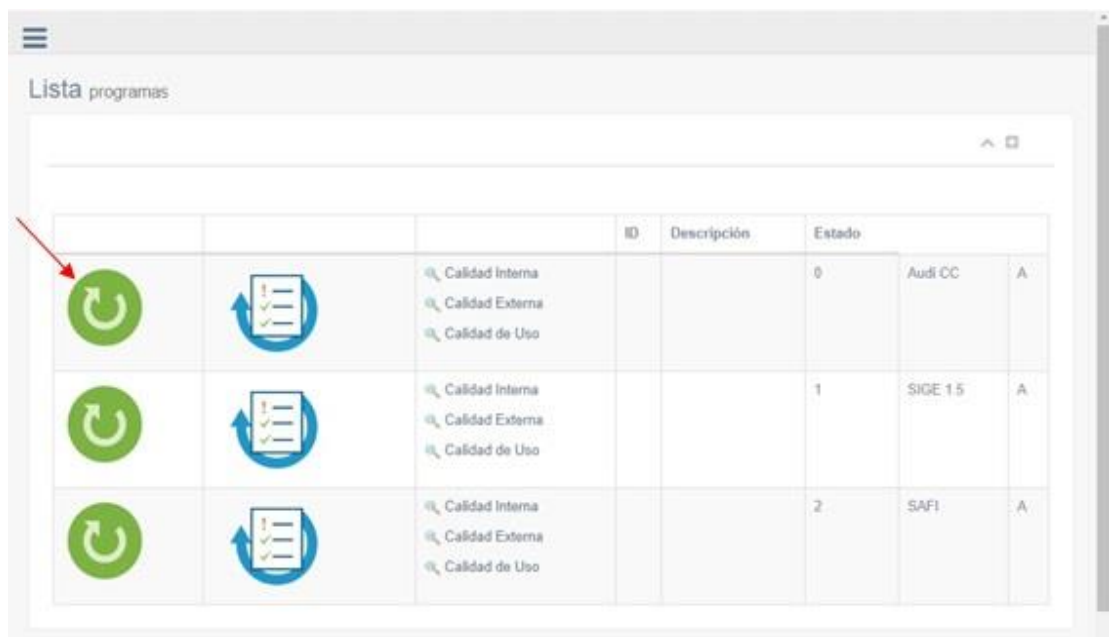


Figura 38 Registro Programa Llenar campos

Una vez guardado nos enviara a la pantalla de programas ahí existirá un botón el cual permitirá modificar el registro que se desee.






	ID	Descripción	Estado			
		Calidad Interna Calidad Externa Calidad de Uso	0	Audi CC	A	
		Calidad Interna Calidad Externa Calidad de Uso	1	SIGE 1.5	A	
		Calidad Interna Calidad Externa Calidad de Uso	2	SAFI	A	

Figura 39 Selección de modificar

Al dar clic sobre dicho botón no enviara a la siguiente pantalla como podemos observar

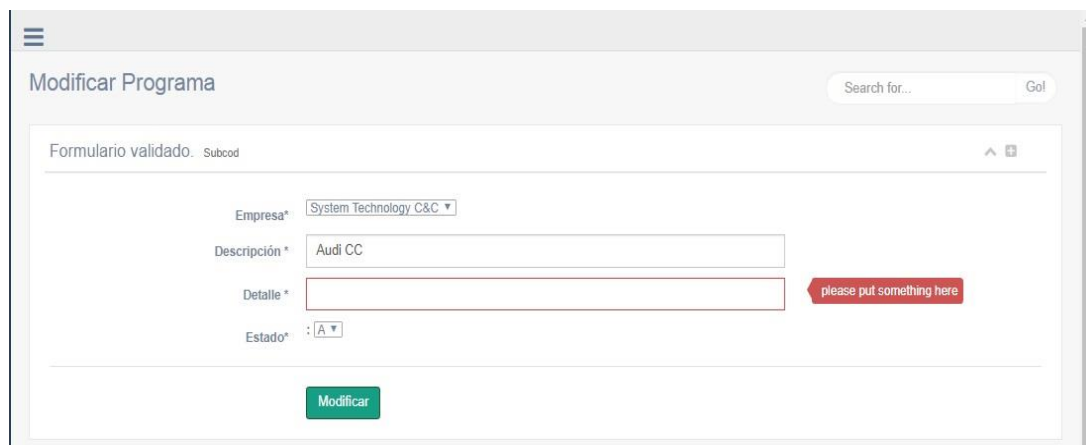
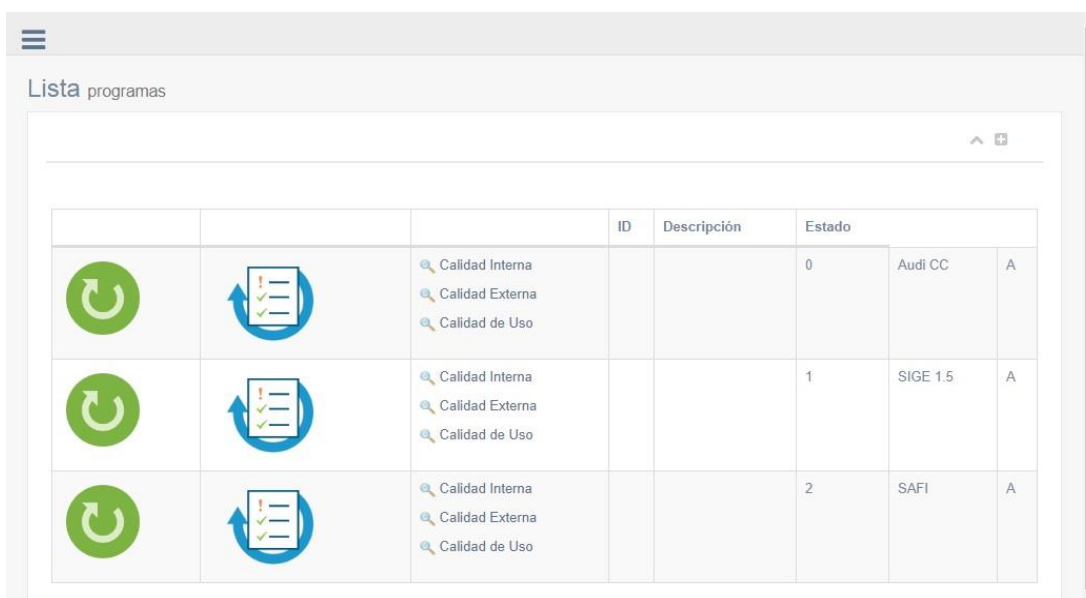


Figura 40 Modificar programa llenar campos.

Una vez que actualicemos el registro se podrán observar los cambios en la lista de programas y los cambios se los podrán observar en la lista ya mencionada si no realizamos ningún cambio se mostrara de forma igual que al comienzo


















			ID	Descripción	Estado		
		 Calidad Interna  Calidad Externa  Calidad de Uso			0	Audi CC	A
		 Calidad Interna  Calidad Externa  Calidad de Uso			1	SIGE 1.5	A
		 Calidad Interna  Calidad Externa  Calidad de Uso			2	SAFI	A

Figura 41 Lista sin ningún cambio realizado.

En la lista de programas existe un botón reporte resultados, el cual no indicara la Valoración y SubValoración obtenida tras el respectivo registro.

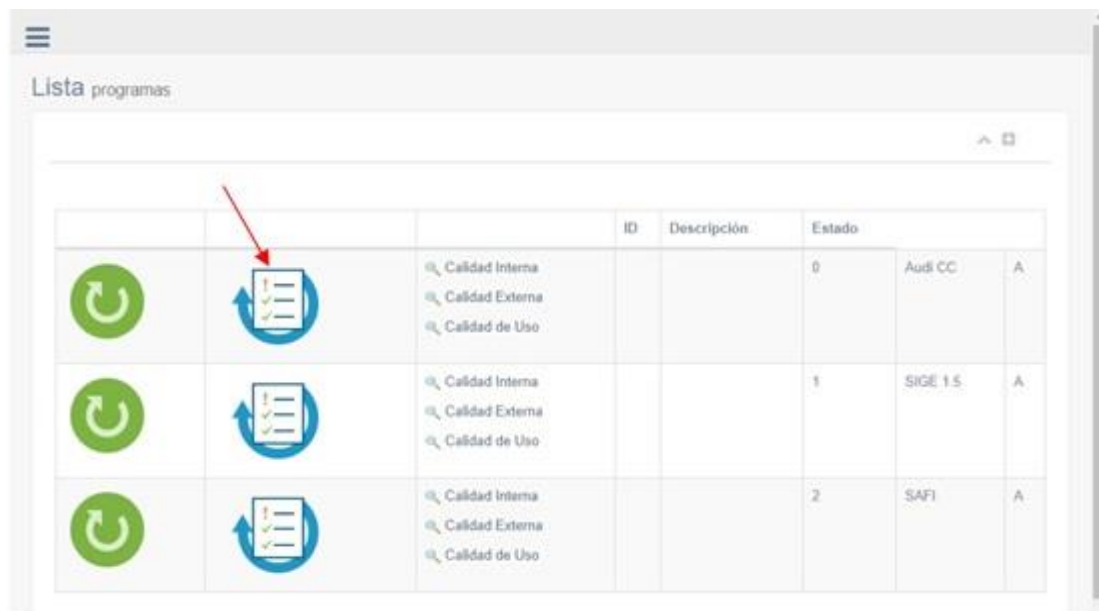


Figura 42 Reporte de resultados

Al dar clic sobre él podremos visualizar reporte resultados los porcentajes obtenidos, en la evaluación como se muestra a continuación.

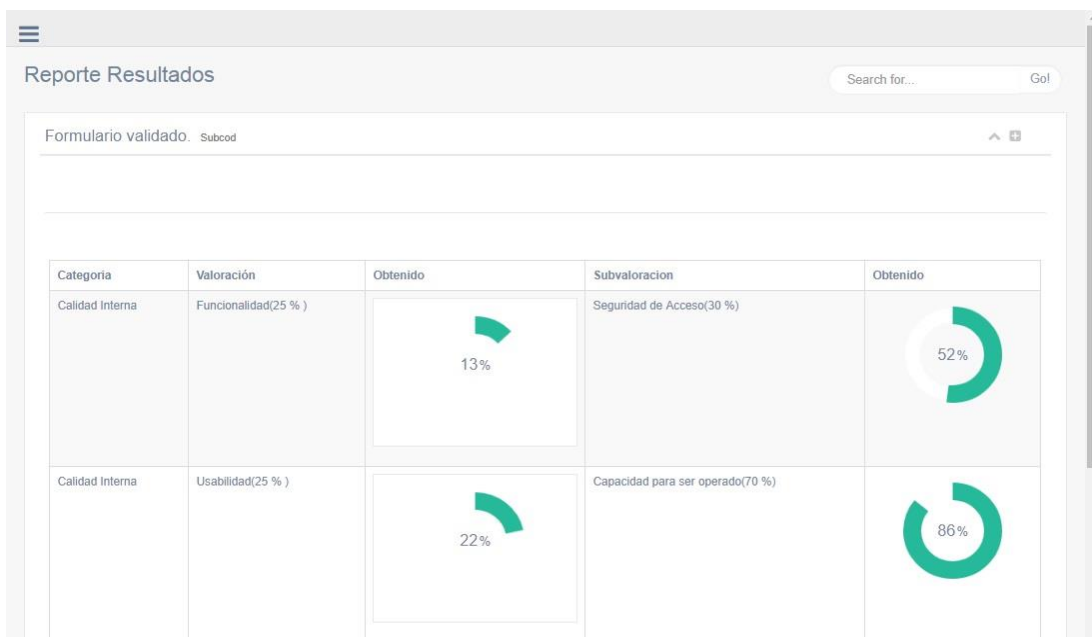


Figura 43 Reporte de Resultados.

En esta lista de Empresas encontramos los registros de Empresas las cuales debieron ser previamente registrados de lo contrario si ningún registro no se ha ingresado se mostrara en blanco, en este formulario se puede ver un botón mismo que servirán para registrar a una nueva empresa.

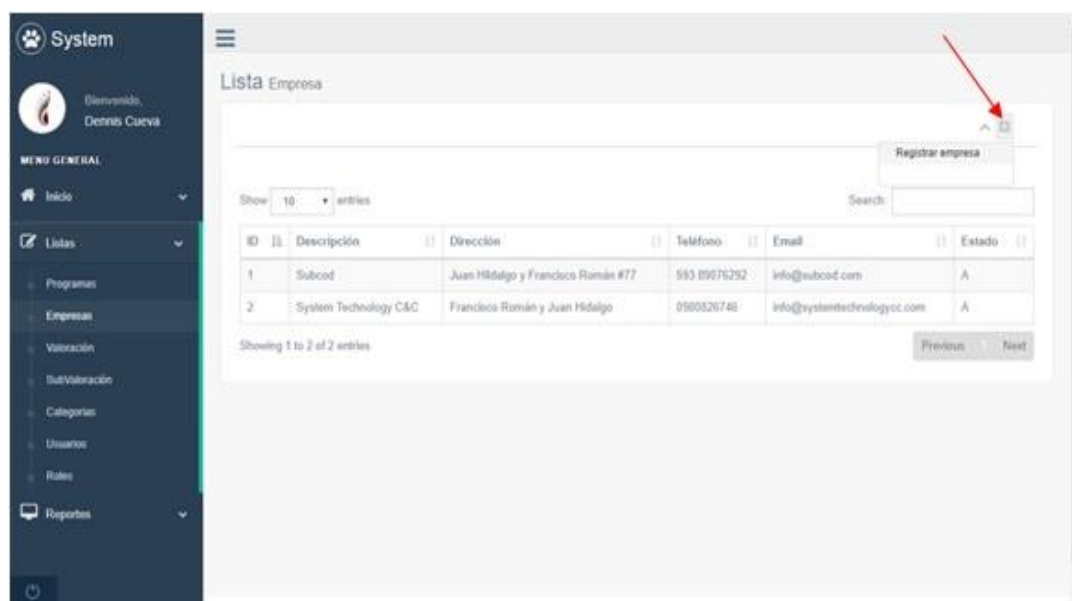


Figura 44 Lista de Empresa

Después de a ver dado clic en la botón Registrar Empresa se nos enviara al formulario Registrar Empresa en el que debemos llenar los datos todos los datos de la empresa todo los campos son obligatorios llenarlos.

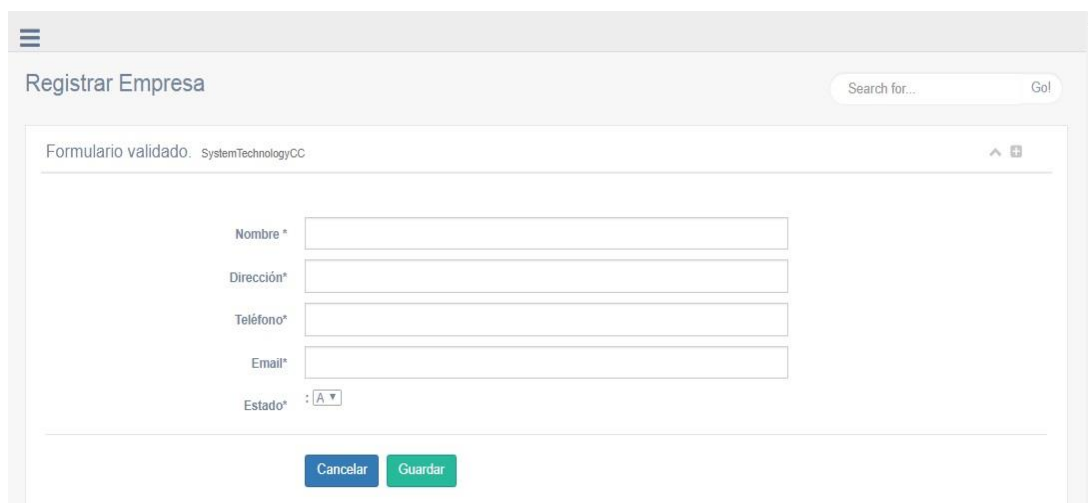


Figura 45 Registrar de Empresa

Si el nombre es correcto y todos los campos están llenos el registro se guardara y aparecerá en el la lista de empresa de otra manera no le permitirá avanzar.

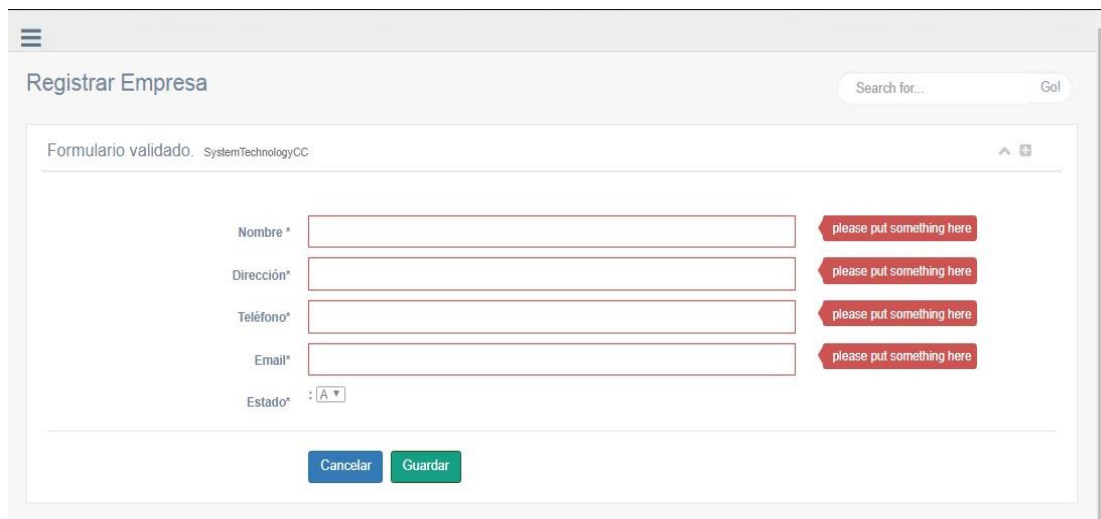
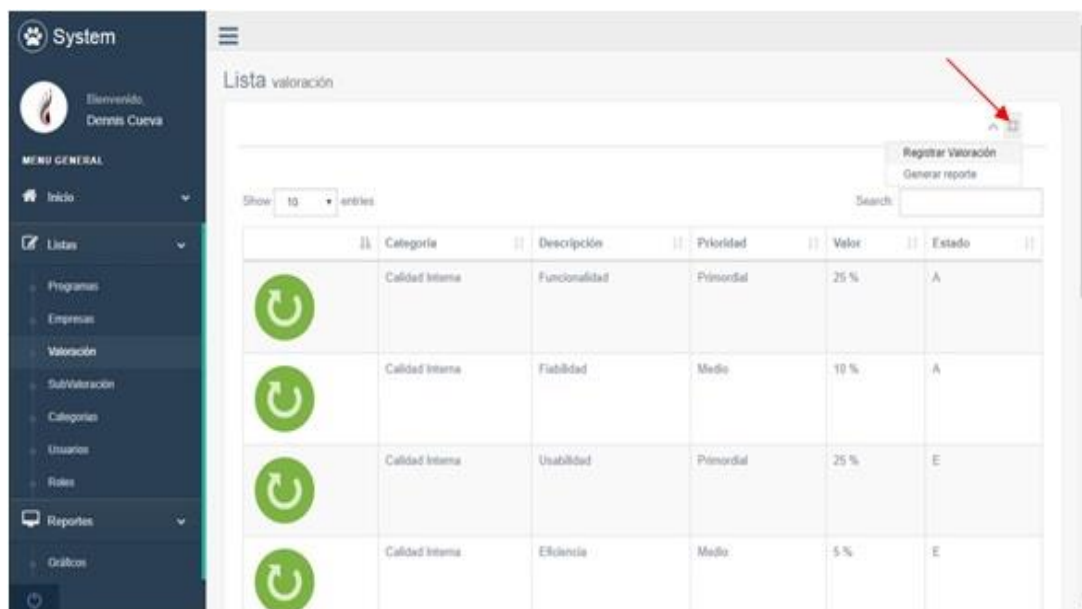


Figura 46 Registrar de Empresa Campos por Llenar

En la lista de Valoración podemos encontramos los registros de valoraciones las cuales debieron ser previamente registrados, en este formulario se puede ver un botón y una caja de texto las que nos servirán para registrar valoración.







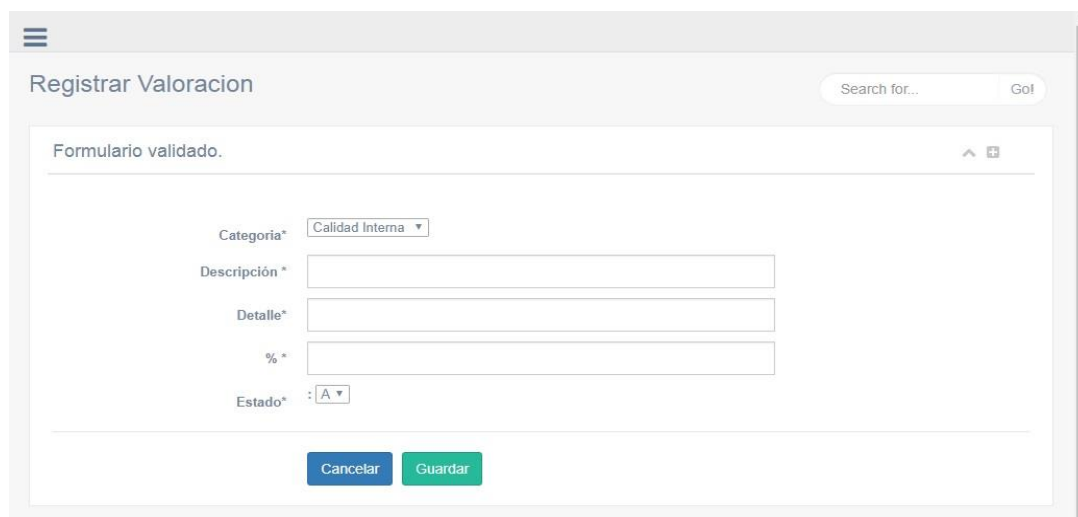
	Categoría	Descripción	Prioridad	Valor	Estado
	Calidad Interna	Funcionalidad	Primordial	25 %	A
	Calidad Interna	Fiabilidad	Medio	10 %	A
	Calidad Interna	Usabilidad	Primordial	25 %	E
	Calidad Interna	Eficiencia	Medio	5 %	E

Figura 47 Lista de valoraciones

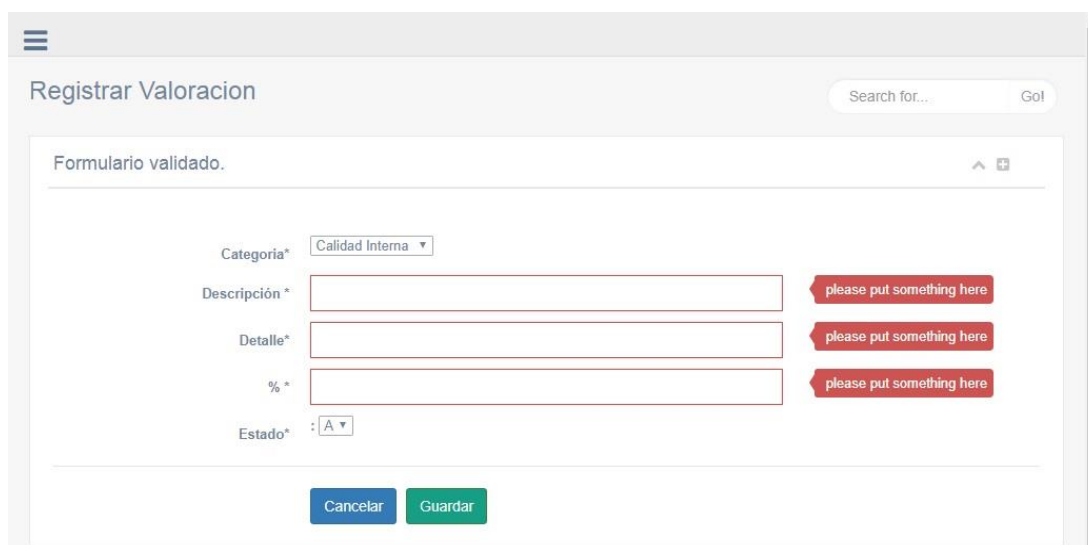
En el registro de valoración existe un botón categoría, el cual cambiara a qué tipo de categoría se requiera al dar clic sobre él seleccionando, como se muestra a continuación.



The screenshot shows a web application interface titled "Registrar Valoracion". At the top right, there is a search bar with the text "Search for..." and a "Go!" button. Below the title, a message "Formulario validado." is displayed. The form contains the following fields: "Categoría*" with a dropdown menu showing "Calidad Interna"; "Descripción*" with a text input field; "Detalle*" with a text input field; "%" with a text input field; and "Estado*" with a dropdown menu showing "A". At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancelar" (blue) and "Guardar" (green).

Figura 48 Registrar de Valoración

Si la descripción es correcto y todos los campos están llenos correctamente el registro se guardara y aparecerá en el la lista de valoración de otra forma no nos permitirá avanzar.



The screenshot shows the same "Registrar Valoracion" form as in Figure 48, but with validation errors. The "Descripción*" field has a red border and a red message "please put something here" to its right. The "Detalle*" field also has a red border and a red message "please put something here" to its right. The "%" field has a red border and a red message "please put something here" to its right. The "Estado*" field has a dropdown menu showing "A". At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancelar" (blue) and "Guardar" (green).

Figura 49 Registrar de Valoraciones campos por llenar

En la lista de SubValoración encontramos los registros de SubValoraciones las cuales debieron ser previamente registrados, en este formulario se puede ver un botón y una caja de texto mismas que servirán para registrar las SubValoración.

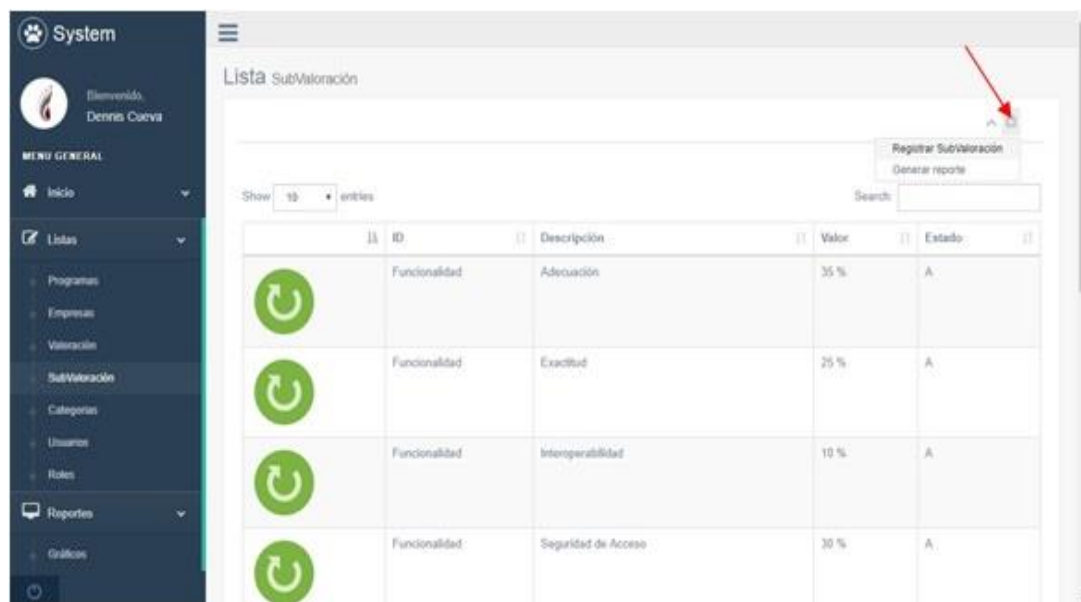


Figura 50 Lista de SubValoración

En la lista de SubValoración existe un botón Categoría, al dar clic sobre él se mostraran las categorías con los datos del registro seleccionado, como se observa a continuación.

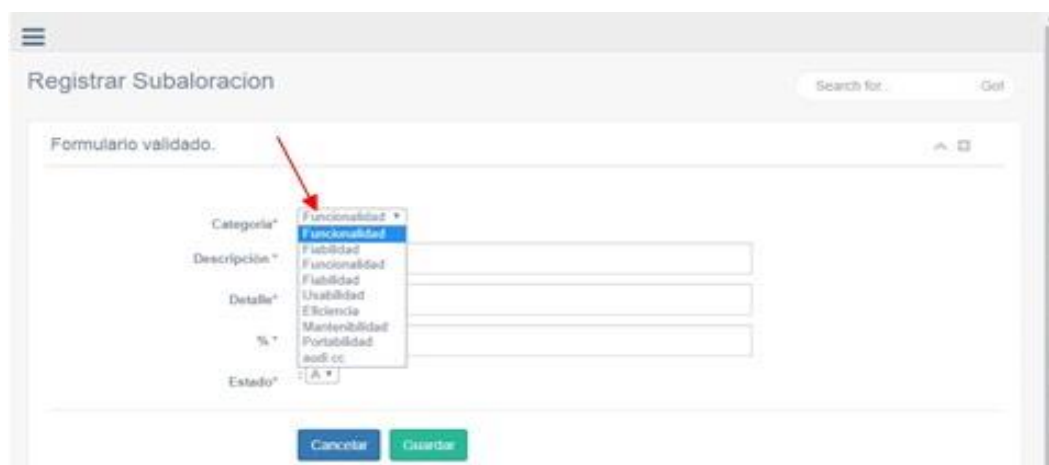


Figura 51 Registrar de SubValoración

Si la descripción es correcta y todos los campos están llenos el registro se guardará y aparecerá en la lista de SubValoración de otra manera no permitirá avanzar.

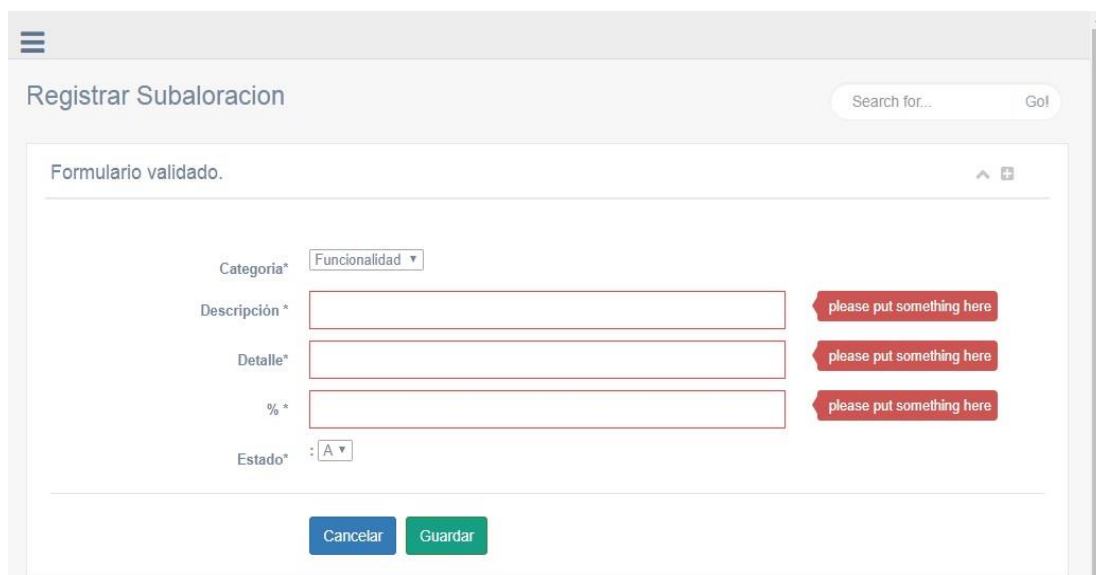
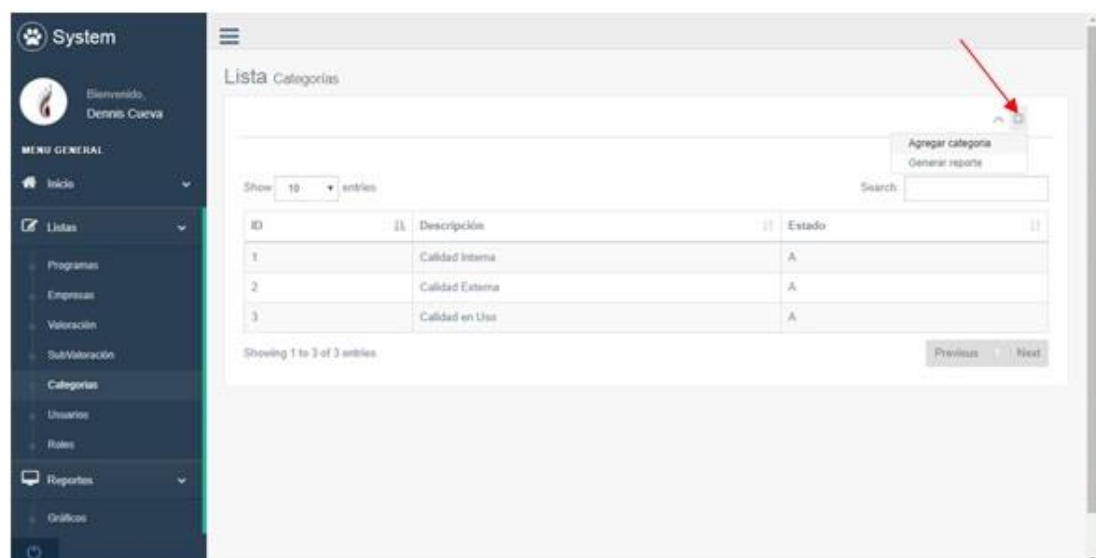


Figura 52 Registrar de SubValoración llenar campos

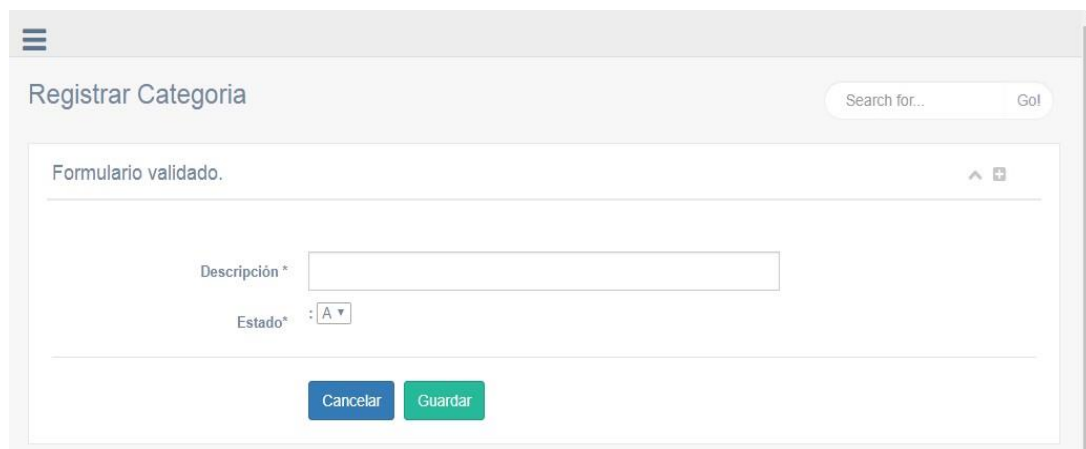
En la lista de Categorías encontramos los registros de Categoría las cuales debieron ser previamente registrados, en este formulario se puede ver un botón y una caja de texto mismas que servirán para Agregar Categoría nueva.



ID	Descripción	Estado
1	Calidad Interna	A
2	Calidad Externa	A
3	Calidad en Uso	A

Figura 53 Lista de Categorías

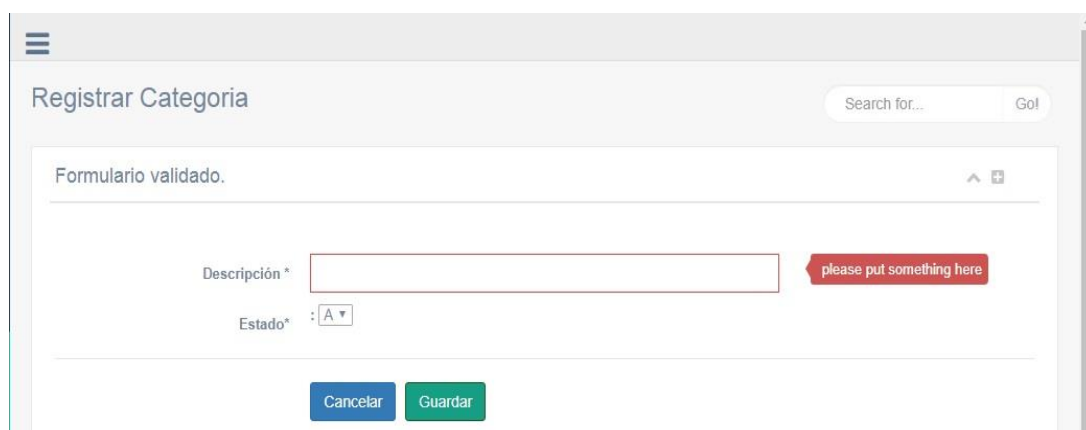
En la lista de Categorías existe un formulario para registrar una nueva categoría se mostraran las descripción con los datos del registro seleccionado, como se observa a continuación.



The screenshot shows a web application interface for 'Registrar Categoría'. At the top, there is a search bar with the text 'Search for...' and a 'Go!' button. Below this, a message 'Formulario validado.' is displayed. The form contains two fields: 'Descripción *' with an empty text input box, and 'Estado *' with a dropdown menu showing 'A'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' (blue) and 'Guardar' (green).

Figura 54 Registrar de Categorías

Si la Descripción es correcta y todos los campos están llenos el registro se lo podrán guardar y aparecerá en el la lista de Categorías de otra manera le marcara los campos faltantes por llenar como se muestra a continuación.



This screenshot shows the same 'Registrar Categoría' form as Figure 54, but with a validation error. The 'Descripción *' field is now outlined in red, and a red error message 'please put something here' is displayed to its right. The 'Estado *' dropdown still shows 'A', and the 'Cancelar' and 'Guardar' buttons remain at the bottom.

Figura 55 Registrar de Categorías llenar campos

Técnico

1.02.1 Sentencias de Programación

Para programar en Php tenemos que iniciar con el siguiente comando

```
<?php
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}
```

Y para finalizar la programación debemos cerrar el código Php de la siguiente manera

```
exit;
}
?>
```

Código con el cual se conecta a la base de datos

```
<?php

# FileName="Connection_php_mysql.htm"

# Type="MYSQL"

# HTTP="true"

$hostname_conAuditoria = "localhost";

$databse_conAuditoria = "bd_auditoria";

$username_conAuditoria = "root";

$password_conAuditoria = "";

$conAuditoria = mysql_pconnect($hostname_conAuditoria, $username_conAuditoria,
$password_conAuditoria) or trigger_error(mysql_error(),E_USER_ERROR);

?>
```

Código para iniciar sesión

```
<?php require_once('../Connections/conAuditoria.php'); ?>
<?php
if (!function_exists("GetSQLValueString")) {
function GetSQLValueString($theValue, $theType, $theDefinedValue = "",
$theNotDefinedValue = "")
{
    if (PHP_VERSION < 6) {
        $theValue = get_magic_quotes_gpc() ? stripslashes($theValue) : $theValue;
```

```
}

$theValue = function_exists("mysql_real_escape_string") ?
mysql_real_escape_string($theValue) : mysql_escape_string($theValue);

switch ($theType) {
case "text":
    $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
    break;
case "long":
case "int":
    $theValue = ($theValue != "") ? intval($theValue) : "NULL";
    break;
case "double":
    $theValue = ($theValue != "") ? doubleval($theValue) : "NULL";
    break;
case "date":
    $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
    break;
case "defined":
    $theValue = ($theValue != "") ? $theDefinedValue : $theNotDefinedValue;
    break;
}
return $theValue;
}
}
?>

<?php
// *** Validate request to login to this site.
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['txtLogin'])) {
    $loginUsername=$_POST['txtLogin'];
    $password=$_POST['password'];
    $MM_fldUserAuthorization = "rol_id";
    $MM_redirectLoginSuccess = "lst_programas.php";
    $MM_redirectLoginFailed = "a_login.html";
    $MM_redirecttoReferrer = false;
    mysql_select_db($database_conAuditoria, $conAuditoria);

    $LoginRS__query=sprintf("SELECT usuario_login, usuario_password, rol_id FROM
tbl_usuario WHERE usuario_login=%s AND usuario_password=%s",
```



```
GetSQLValueString($loginUsername, "text"), GetSQLValueString($password, "text"));

$LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $conAuditoria) or die(mysql_error());
$loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
if ($loginFoundUser) {

    $loginStrGroup = mysql_result($LoginRS,0,'rol_id');

    if (PHP_VERSION >= 5.1) {session_regenerate_id(true);} else
{session_regenerate_id();}
    //declare two session variables and assign them
    $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
    $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

    if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && false) {
        $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
    }
    header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
}
else {
    header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
}
}
?>
<!DOCTYPE html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<!-- Meta, title, CSS, favicons, etc. -->
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

<title>Login | </title>

<!-- Bootstrap -->
<link href="../vendors/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<!-- Font Awesome -->
<link href="../vendors/font-awesome/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet">
<!-- NProgress -->
<link href="../vendors/nprogress/nprogress.css" rel="stylesheet">
<!-- Animate.css -->
<link href="../vendors/animate.css/animate.min.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom Theme Style -->
<link href="../build/css/custom.min.css" rel="stylesheet">
</head>

<body class="login">
```

```
<div>
  <a class="hiddenanchor" id="signup"></a>
  <a class="hiddenanchor" id="signin"></a>

  <div class="login_wrapper">
    <div class="animate form login_form">
      <section class="login_content">
        <form ACTION="<?php echo $loginFormAction; ?>" METHOD="POST">
          <h1>Audi-CC</h1>
          <div>
            <input id="txtLogin" name="txtLogin" type="text" class="form-control"
placeholder="Username" required />
          </div>
          <div>
            <input id="password" name="password" type="password" class="form-control"
placeholder="Password" required />
          </div>
          <div>
            <input type="submit">
            <a class="reset_pass" href="#">Olvido su password?</a>
          </div>

          <div class="clearfix"></div>

          <div class="separator">

            <div class="clearfix"></div>
            <br />

            <div>
              <h1><i class="fa fa-paw"></i> Dennis Cueva!</h1>
              <p>©2018 All Rights Reserved. ST! </p>
            </div>
          </div>
        </form>
      </section>
    </div>

    <div id="register" class="animate form registration_form">
      <section class="login_content">
        <form>
          <h1>Create Account</h1>
          <div>
            <input type="text" class="form-control" placeholder="Username" required />
          </div>
          <div>
            <input type="email" class="form-control" placeholder="Email" required />
          </div>
```

```
<div>
  <input type="password" class="form-control" placeholder="Password" required />
</div>
<div>
  <a class="btn btn-default submit" href="index.html">Submit</a>
</div>

<div class="clearfix"></div>

</form>
</section>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

Código para crear un una caja de texto

```
<style>
.estilotextbox
{
  text-align:center;
  border: 1px solid #c4c4c4;
  height: 30px;
  width: 150px;
  font-size: 14px;
  padding: 4px 4px 4px 4px;
  border-radius: 4px;
  -moz-border-radius: 4px;
  -webkit-border-radius: 4px;
  box-shadow: 0px 0px 8px #d9d9d9;
  -moz-box-shadow: 0px 0px 8px #d9d9d9;
  -webkit-box-shadow: 0px 0px 8px #d9d9d9;
}

.estilotextbox:focus {
  outline: none;
  border: 1px solid #7bc1f7;
  box-shadow: 0px 0px 8px #7bc1f7;
  -moz-box-shadow: 0px 0px 8px #7bc1f7;
  -webkit-box-shadow: 0px 0px 8px #7bc1f7;
}
</style>
```

Codigo para crear un boton.

```
<style>
.css_button1 { font-size: 14px;
  font-family: Arial Black;
  font-weight: normal;
  text-decoration: inherit;
  -webkit-border-radius: 18px 18px 18px 18px;
  -moz-border-radius: 18px 18px 18px 18px;
  border-radius: 18px 18px 18px 18px;
  border: 1px solid #000000;
  padding: 8px 27px;
  text-shadow: 1px 1px 0px #ffffff;
  -webkit-box-shadow: inset 1px 1px 0px 0px #ffffff;
  -moz-box-shadow: inset 1px 1px 0px 0px #ffffff;
  box-shadow: inset 1px 1px 0px 0px #ffffff;
  cursor: pointer;
  color: #000000;
  display: inline-block;
  background: -webkit-linear-gradient(90deg, #f6f6f6 5%, #ffffff 100%);
  background: -moz-linear-gradient(90deg, #f6f6f6 5%, #ffffff 100%);
  background: -ms-linear-gradient(90deg, #f6f6f6 5%, #ffffff 100%);
  background: linear-gradient(180deg, #ffffff 5%, #f6f6f6 100%);
  filter:
progid:DXImageTransform.Microsoft.gradient(startColorstr="#ffffff",endColorstr="#f6f6f6");
}
</style>
```

Para crear una tabla ingresamos

```
<table>.....</table>
```

Para pasar de filas utilizamos

```
<tr>.....</tr>
```

Para ubicar celdas dentro de filas utilizamos

```
<td>.....</td>
```

Ejemplo:

```
<?php require_once('../Connections/conAuditoria.php'); ?>
<?php
if (function_exists("GetSQLValueString")) {
```

```
function GetSQLValueString($theValue, $theType, $theDefinedValue = "",
$theNotDefinedValue = "")
{
    if (PHP_VERSION < 6) {
        $theValue = get_magic_quotes_gpc() ? stripslashes($theValue) : $theValue;
    }

    $theValue = function_exists("mysql_real_escape_string") ?
mysql_real_escape_string($theValue) : mysql_escape_string($theValue);

    switch ($theType) {
        case "text":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "long":
        case "int":
            $theValue = ($theValue != "") ? intval($theValue) : "NULL";
            break;
        case "double":
            $theValue = ($theValue != "") ? doubleval($theValue) : "NULL";
            break;
        case "date":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "defined":
            $theValue = ($theValue != "") ? $theDefinedValue : $theNotDefinedValue;
            break;
    }
    return $theValue;
}

}

}

$editFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $editFormAction .= "?" . htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
}

if ((isset($_POST["MM_update"])) && ($_POST["MM_update"] == "form1")) {
    $updateSQL = sprintf("UPDATE tbl_valoracion SET valoracion_descripcion=%s,
valoracion_detalle=%s, valoracion_valor=%s, valoracion_estado=%s WHERE
valoracion_id=%s",
        GetSQLValueString($_POST['name'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['detalle'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['valor'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['estado'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['txt_id'], "int"));

    mysql_select_db($database_conAuditoria, $conAuditoria);
    $Result1 = mysql_query($updateSQL, $conAuditoria) or die(mysql_error());
}
```

```
$updateGoTo = "lst_valoracion.php";
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $updateGoTo .= (strpos($updateGoTo, '?') ? "&" : "?");
    $updateGoTo .= $_SERVER['QUERY_STRING'];
}
header(sprintf("Location: %s", $updateGoTo));
}

mysql_select_db($database_conAuditoria, $conAuditoria);
$query_categoria = "SELECT * FROM tbl_categoria";
$categoria = mysql_query($query_categoria, $conAuditoria) or die(mysql_error());
$row_categoria = mysql_fetch_assoc($categoria);
$totalRows_categoria = mysql_num_rows($categoria);

$colname_Valoracion = "-1";
if (isset($_GET['valoracion'])) {
    $colname_Valoracion = $_GET['valoracion'];
}
mysql_select_db($database_conAuditoria, $conAuditoria);
$query_Valoracion = sprintf("SELECT * FROM tbl_valoracion WHERE valoracion_id = %s",
GetSQLValueString($colname_Valoracion, "int"));
$Valoracion = mysql_query($query_Valoracion, $conAuditoria) or die(mysql_error());
$row_Valoracion = mysql_fetch_assoc($Valoracion);
$totalRows_Valoracion = mysql_num_rows($Valoracion);
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <!-- Meta, title, CSS, favicons, etc. -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <title>Registro Usuarios | </title>

    <!-- Bootstrap -->
    <link href="../vendors/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
    <!-- Font Awesome -->
    <link href="../vendors/font-awesome/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet">
    <!-- NProgress -->
    <link href="../vendors/nprogress/nprogress.css" rel="stylesheet">

    <!-- Custom Theme Style -->
    <link href="../build/css/custom.min.css" rel="stylesheet">
</head>

<body class="nav-md">
```

```
<div class="container body">
  <div class="main_container">
    <?php include( 'menuizquierdo.php' ); ?>

    <!-- top navigation -->
    <div class="top_nav">
      <div class="nav_menu">
        <nav>
          <div class="nav toggle">
            <a id="menu_toggle"><i class="fa fa-bars"></i></a>
          </div>
        </nav>
      </div>
    </div>
    <!-- /top navigation -->

    <!-- page content -->
    <div class="right_col" role="main">
      <div class="">
        <div class="page-title">
          <div class="title_left">
            <h3>Registrar Valoracion</h3>
          </div>

          <div class="title_right">
            <div class="col-md-5 col-sm-5 col-xs-12 form-group pull-right top_search">
              <div class="input-group">
                <input type="text" class="form-control" placeholder="Search for...">
                <span class="input-group-btn">
                  <button class="btn btn-default" type="button">Go!</button>
                </span>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
      <div class="clearfix"></div>

      <div class="row">
        <div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
          <div class="x_panel">
            <div class="x_title">
              <h2>Formulario validado.<small>Subcod</small></h2>
              <ul class="nav navbar-right panel_toolbox">
                <li><a class="collapse-link"><i class="fa fa-chevron-up"></i></a>
                </li>
                <li class="dropdown">
                  <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" role="button"
                    aria-expanded="false"><i class="fa fa-plus-square"></i></a>
                  <ul class="dropdown-menu" role="menu">
```

```
<li><a href="lst_valoracion.php">Lista Valoración</a>
</li>
<li><a href="#">Generar reporte</a>
</li>
</ul>
</li>

</ul>
<div class="clearfix"></div>
</div>
<div class="x_content">

    <form action="<?php echo $editFormAction; ?>" method="POST" id="form1"
name="form1" class="form-horizontal form-label-left" novalidate>

        <p>
            <input name="txt_id" type="hidden" id="txt_id" value="<?php echo
$row_Valoracion['valoracion_id']; ?>">
        </p>

                                <div class="item form-group">
                <label class="control-label col-md-3 col-sm-3 col-xs-12"
for="email">Categoría<span class="required">*</span>
                </label>
                <div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">
                    <select name="categoria" id="categoria">
                        <?php
do {
?>
                            <option value="<?php echo $row_categoria['categoria_id']; ?>"><?php echo
$row_categoria['categoria_descripcion']; ?></option>
                        <?php
    } while ($row_categoria = mysql_fetch_assoc($categoria));
    $rows = mysql_num_rows($categoria);
    if($rows > 0) {
        mysql_data_seek($categoria, 0);
        $row_categoria = mysql_fetch_assoc($categoria);
    }
?>

                    </select>
                </div>
            </div>
            <div class="item form-group">
                <label class="control-label col-md-3 col-sm-3 col-xs-12"
for="name">Descripción <span class="required">*</span>
                </label>
                <div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">
                    <input name="name" type="text" required class="form-control col-md-7 col-
xs-12" id="name" value="<?php echo $row_Valoracion['valoracion_descripcion']; ?>" data-
validate-length-range="6">

```



```
</div>
</div>
<div class="item form-group">
  <label class="control-label col-md-3 col-sm-3 col-xs-12"
for="name">Detalle<span class="required">*</span>
  </label>
  <div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">
    <input name="detalle" type="text" required class="form-control col-md-7
col-xs-12" id="detalle" value="<?php echo $row_Valoracion['valoracion_detalle']; ?>" data-
validate-length-range="6">
  </div>
</div>

<div class="item form-group">
  <label class="control-label col-md-3 col-sm-3 col-xs-12" for="name">% <span
class="required">*</span>
  </label>
  <div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">
    <input name="valor" type="NUMBER" required class="form-control col-md-7
col-xs-12" id="valor" max="100" min="1" value="<?php echo
$row_Valoracion['valoracion_valor']; ?>" data-validate-length-range="6">
  </div>
</div>
<div class="item form-group">
  <label class="control-label col-md-3 col-sm-3 col-xs-12"
for="email">Estado<span class="required">*</span>
  </label>
  <div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">
    <label for="select"></label>
    <select name="estado" id="estado">
      <option value="A">A</option>
      <option value="I">I</option>
    </select>
  </div>
</div>
<div class="ln_solid"></div>
<div class="form-group">
  <div class="col-md-6 col-md-offset-3">

    <button id="send" type="submit" class="btn btn-
success">Modificar</button>
  </div>
</div>
<input type="hidden" name="MM_update" value="form1">
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

```
</div>
</div>
<!-- /page content -->

<!-- footer content -->
<footer>
  <div class="pull-right">
    Gentelella - Bootstrap Admin Template by <a
href="https://colorlib.com">Colorlib</a>
  </div>
  <div class="clearfix"></div>
</footer>
<!-- /footer content -->
</div>
</div>

<!-- jQuery -->
<script src="../../vendors/jquery/dist/jquery.min.js"></script>
<!-- Bootstrap -->
<script src="../../vendors/bootstrap/dist/js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- FastClick -->
<script src="../../vendors/fastclick/lib/fastclick.js"></script>
<!-- NProgress -->
<script src="../../vendors/nprogress/nprogress.js"></script>
<!-- validator -->
<script src="../../vendors/validator/validator.js"></script>

<!-- Custom Theme Scripts -->
<script src="../../build/js/custom.min.js"></script>

</body>
</html>
<?php
mysql_free_result($categoria);

mysql_free_result($Valoracion);
?>
```

Para referirnos a una página web insertamos el código a continuación

<html> Para abrir

</html> Para cerrar

Cuando se use una página web se tiene que tomar en cuenta que tiene una cabecera y un cuerpo y deben abrirse con sus comandos correspondientes:

<head> Para abrir la cabecera

</head> Para cerrar la cabecera

<body> Para abrir el cuerpo

</body> Para cerrar el cuerpo

1.02.2 Métodos

Formulario de categorías

```
<?php require_once('../Connections/conAuditoria.php'); ?>
<?php
if (!function_exists("GetSQLValueString")) {
function GetSQLValueString($theValue, $theType, $theDefinedValue = "",
$theNotDefinedValue = "")
{
    if (PHP_VERSION < 6) {
        $theValue = get_magic_quotes_gpc() ? stripslashes($theValue) : $theValue;
    }

    $theValue = function_exists("mysql_real_escape_string") ?
mysql_real_escape_string($theValue) : mysql_escape_string($theValue);

    switch ($theType) {
        case "text":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "long":
        case "int":
            $theValue = ($theValue != "") ? intval($theValue) : "NULL";
            break;
        case "double":
            $theValue = ($theValue != "") ? doubleval($theValue) : "NULL";
            break;
        case "date":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "defined":
            $theValue = ($theValue != "") ? $theDefinedValue : $theNotDefinedValue;
            break;
    }
    return $theValue;
}
```

```
}  
}  
  
$editFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];  
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {  
    $editFormAction .= "?" . htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);  
}  
  
if ((isset($_POST["MM_insert"])) && ($_POST["MM_insert"] == "form1")) {  
    $insertSQL = sprintf("INSERT INTO tbl_categoria (categoria_descripcion, categoria_estado)  
VALUES (%s, %s)",  
        GetSQLValueString($_POST['name'], "text"),  
        GetSQLValueString($_POST['select'], "text"));  
  
    mysql_select_db($database_conAuditoria, $conAuditoria);  
    $Result1 = mysql_query($insertSQL, $conAuditoria) or die(mysql_error());  
  
    $insertGoTo = "lst_categoria.php";  
    if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {  
        $insertGoTo .= (strpos($insertGoTo, '?')) ? "&" : "?";  
        $insertGoTo .= $_SERVER['QUERY_STRING'];  
    }  
    header(sprintf("Location: %s", $insertGoTo));  
}  
  
mysql_select_db($database_conAuditoria, $conAuditoria);  
$query_Recordset1 = "SELECT * FROM tbl_usuario";  
$Recordset1 = mysql_query($query_Recordset1, $conAuditoria) or die(mysql_error());  
$row_Recordset1 = mysql_fetch_assoc($Recordset1);  
$totalRows_Recordset1 = mysql_num_rows($Recordset1);  
  
mysql_select_db($database_conAuditoria, $conAuditoria);  
$query_roles = "SELECT * FROM tbl_roles";  
$roles = mysql_query($query_roles, $conAuditoria) or die(mysql_error());  
$row_roles = mysql_fetch_assoc($roles);  
$totalRows_roles = mysql_num_rows($roles);  
?>  
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
    <head>  
        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">  
        <!-- Meta, title, CSS, favicons, etc. -->  
        <meta charset="utf-8">  
        <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">  
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">  
  
        <title>Registro Usuarios | </title>  
  
        <!-- Bootstrap -->
```

```
<link href="../../vendors/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<!-- Font Awesome -->
<link href="../../vendors/font-awesome/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet">
<!-- NProgress -->
<link href="../../vendors/nprogress/nprogress.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom Theme Style -->
<link href="../../build/css/custom.min.css" rel="stylesheet">
</head>

<body class="nav-md">
<div class="container body">
<div class="main_container">
<?php include( 'menuizquierdo.php' ); ?>

<!-- top navigation -->
<div class="top_nav">
<div class="nav_menu">
<nav>
<div class="nav toggle">
<a id="menu_toggle"><i class="fa fa-bars"></i></a>
</div>

<ul class="nav navbar-nav navbar-right">
<li class="">
<ul class="dropdown-menu dropdown-usermenu pull-right">
<li><a href="javascript:;"> Profile</a></li>
<li>
<a href="javascript:;">
<span class="badge bg-red pull-right">50%</span>
<span>Settings</span>
</a>
</li>
<li><a href="javascript:;">Help</a></li>
<li><a href="login.html"><i class="fa fa-sign-out pull-right"></i> Log Out</a></li>
</ul>
</li>

<li role="presentation" class="dropdown">
<ul id="menu1" class="dropdown-menu list-unstyled msg_list" role="menu">
<li>
<a>
<span class="image"></span>
<span>
<span>John Smith</span>
<span class="time">3 mins ago</span>
</span>
<span class="message">
```

Film festivals used to be do-or-die moments for movie makers. They were
where...

```

    </span>
  </a>
</li>
<li>
  <a>
    <span class="image"></span>
    <span>
      <span>John Smith</span>
      <span class="time">3 mins ago</span>
    </span>
    <span class="message">
      Film festivals used to be do-or-die moments for movie makers. They were
    </span>
  </a>
</li>
<li>
  <a>
    <span class="image"></span>
    <span>
      <span>John Smith</span>
      <span class="time">3 mins ago</span>
    </span>
    <span class="message">
      Film festivals used to be do-or-die moments for movie makers. They were
    </span>
  </a>
</li>
<li>
  <a>
    <span class="image"></span>
    <span>
      <span>John Smith</span>
      <span class="time">3 mins ago</span>
    </span>
    <span class="message">
      Film festivals used to be do-or-die moments for movie makers. They were
    </span>
  </a>
</li>
<li>
  <a>
    <span class="image"></span>
    <span>
      <span>John Smith</span>
      <span class="time">3 mins ago</span>
    </span>
    <span class="message">
      Film festivals used to be do-or-die moments for movie makers. They were
    </span>
  </a>
</li>
</ul>
<div class="text-center">
  <a>
    <strong>See All Alerts</strong>
    <i class="fa fa-angle-right"></i>
  </a>
</div>

```

where...

where...

where...

where...

```
</a>
</div>
</li>
</ul>
</li>
</ul>
</nav>
</div>
</div>
<!-- /top navigation -->

<!-- page content -->
<div class="right_col" role="main">
<div class="">
<div class="page-title">
<div class="title_left">
<h3>Registrar Categoría</h3>
</div>

<div class="title_right">
<div class="col-md-5 col-sm-5 col-xs-12 form-group pull-right top_search">
<div class="input-group">
<input type="text" class="form-control" placeholder="Search for...">
<span class="input-group-btn">
<button class="btn btn-default" type="button">Go!</button>
</span>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="clearfix"></div>

<div class="row">
<div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
<div class="x_panel">
<div class="x_title">
<h2>Formulario validado.<small>Subcod</small></h2>
<ul class="nav navbar-right panel_toolbox">
<li><a class="collapse-link"><i class="fa fa-chevron-up"></i></a>
</li>
<li class="dropdown">
<a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" role="button"
aria-expanded="false"><i class="fa fa-plus-square"></i></a>
<ul class="dropdown-menu" role="menu">
<li><a href="lst_categoria.php">Lista de categorías</a>
</li>
<li><a href="#">Generar reporte</a>
</li>
</ul>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

```
</li>

</ul>
<div class="clearfix"></div>
</div>
<div class="x_content">

    <form action="<?php echo $editFormAction; ?>" method="POST" id="form1"
name="form1" class="form-horizontal form-label-left" novalidate>

        <p>&nbsp;</p>
        <div class="item form-group">
            <label class="control-label col-md-3 col-sm-3 col-xs-12"
for="name">Descripción <span class="required">*</span>
            </label>
            <div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">
                <input id="name" class="form-control col-md-7 col-xs-12" data-validate-
length-range="6" data-validate-words="1" name="name" required type="text">
            </div>
        </div>
        <div class="item form-group">
            <label class="control-label col-md-3 col-sm-3 col-xs-12"
for="email">Estado<span class="required">*</span>
            </label>
            <div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">
                <label for="select"></label>
                <select name="select" id="select">
                    <option value="A">A</option>
                    <option value="I">I</option>
                </select>
            </div>
        </div>
        <div class="ln_solid"></div>
        <div class="form-group">
            <div class="col-md-6 col-md-offset-3">
                <button type="submit" class="btn btn-primary">Cancelar</button>
                <button id="send" type="submit" class="btn btn-success">Guardar</button>
            </div>
        </div>
        <input type="hidden" name="MM_insert" value="form1">
    </form>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<!-- /page content -->
```



```
<!-- footer content -->
<footer>
  <div class="pull-right">
    Gentelella - Bootstrap Admin Template by <a
href="https://colorlib.com">Colorlib</a>
  </div>
  <div class="clearfix"></div>
</footer>
<!-- /footer content -->
</div>
</div>

<!-- jQuery -->
<script src="../../vendors/jquery/dist/jquery.min.js"></script>
<!-- Bootstrap -->
<script src="../../vendors/bootstrap/dist/js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- FastClick -->
<script src="../../vendors/fastclick/lib/fastclick.js"></script>
<!-- NProgress -->
<script src="../../vendors/nprogress/nprogress.js"></script>
<!-- validator -->
<script src="../../vendors/validator/validator.js"></script>

<!-- Custom Theme Scripts -->
<script src="../../build/js/custom.min.js"></script>
</body>
</html>
<?php
mysql_free_result($Recordset1);
mysql_free_result($roles);
?>
```

1.02.03 Creación de la base de datos

Sentencia con las cuales podemos crear una base de datos

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_valoracion` (
  `valoracion_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `valoracion_descripcion` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `valoracion_detalle` varchar(800) NOT NULL,
  `valoracion_valor` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `valoracion_estado` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `categoria_id` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`valoracion_id`),
  KEY `fk_tbl_valoracion_tbl_categorial_idx` (`categoria_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=13 ;
```

Filtros para la tabla `tbl_programa`

```
ALTER TABLE `tbl_programa`
```

```
ADD CONSTRAINT `fk_tbl_programa_tbl_empresa1` FOREIGN KEY  
(`empresa_id`) REFERENCES `tbl_empresa` (`empresa_id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE NO ACTION,  
ADD CONSTRAINT `fk_tbl_programa_tbl_usuario1` FOREIGN KEY  
(`usuario_id`) REFERENCES `tbl_usuario` (`usuario_id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE NO ACTION;
```

Volcado de datos para la tabla `tbl_roles`

```
INSERT INTO `tbl_roles` (`rol_id`, `rol_descripcion`, `rol_estado`)  
VALUES  
  
(56, 'Admin', 'A'),  
  
(57, 'user', 'A');
```

Manual De Instalación

A continuación se explica cómo instalar el software requerido para el funcionamiento del sistema.

- 1.- PHP Designer: Desarrollo de la Aplicación
- 2.- Workbeanch: Administrador de la base de Datos.
- 3.-Wampserver: Servidor Local de la aplicación

Instrucciones de Dreamweaver CS6

1. Descargar el instalador de la página <http://www.adobe.com/es/> después ejecute el instalador como administrador, ver figura 35.

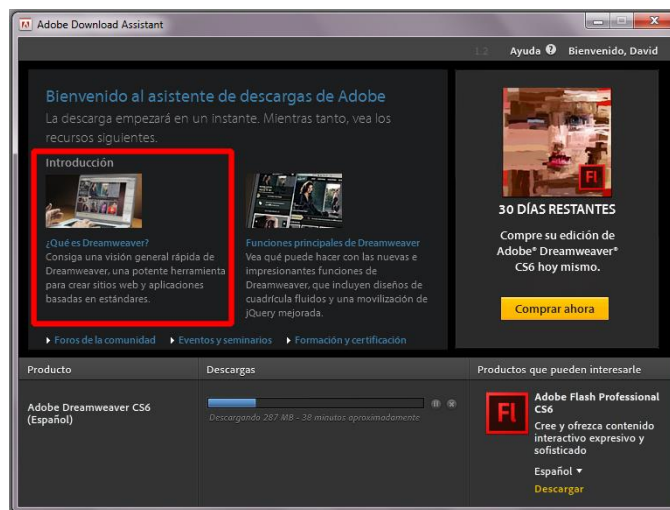


Figura 56 Ejecutar el archivo de instalación como administrador.

1. En la página de Bienvenida (Welcome) del asistente de instalación, haga click en Probar, ver figura 31.



Probar

Quiero probar Adobe Dreamweaver CS6 durante un tiempo.

Figura 57 Iniciar instalación de Dreamweaver CS6.

- 2.- En la página de Acuerdo de Licencia (License Agreement), revise el acuerdo de licencia, chequee la casilla de aceptación y haga click en Next, ver figura 37.



Figura 58 Aceptación de Licencia Dreamweaver

1. Haga click en Install para comenzar la instalación, ver figura 38.



Figura 59 Directorio de instalación y ejecución

2. Haga click en Crear Nuevo.



Figura 60 Finalización

Como instalar MySQL Workbench

1.- Antes que nada MySQL Workbench requiere ciertas características para funcionar sin problemas. Los requisitos mínimos de hardware son los siguientes:

- CPU: Intel Core a 3GHz (o de doble núcleo a 2 GHz)
- Núcleos: Individual (Dual / Quad Core es recomendado)
- Memoria: 1GB (2GB recomendado)
- Aceleradores Gráficos: nVidia o ATI con soporte de OpenGL 1.5 ó superior
- Resolución de pantalla: 1280 × 1024, se recomienda 1024 × 768 es mínima.

Requisitos de software

- Windows 7 (de 64 bits, Profesional). Windows 8.1 Pro (de 64 bits)

2.- Para iniciar, lo que tenemos que hacer es ejecutar el archivo:

MySQL-workbench-gpl-5.2.31a-win32.msi

Nos mostrara una ventana como la siguiente: que indica el inicio de la instalación de

MySQL workbench en la versión 5.2.31^a, ver figura 61.

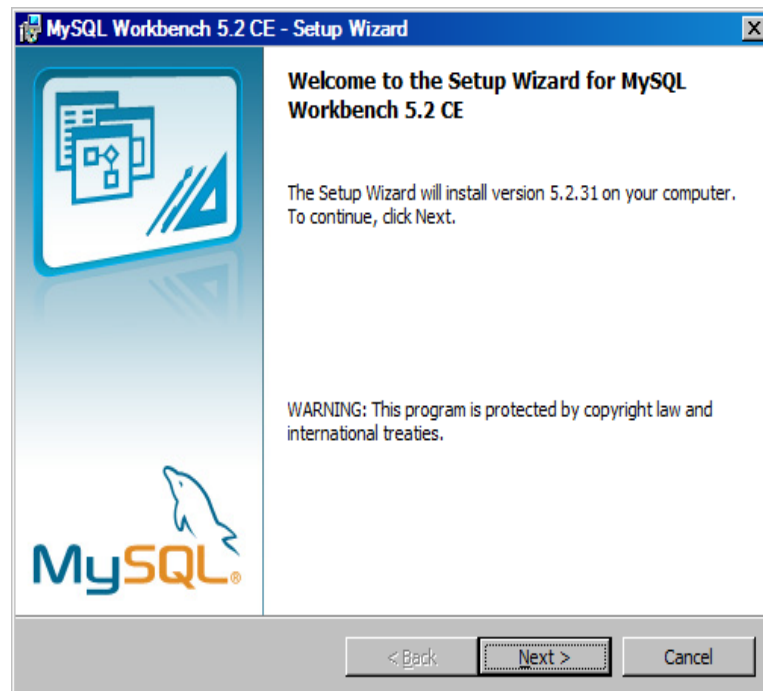


Figura 61 Inicio de instalación de Mysql.

Esta es la ventana de bienvenida del programa por lo que solo daremos click en el botón Next el cual nos mostrara una ventana como la siguiente, ver figura 62

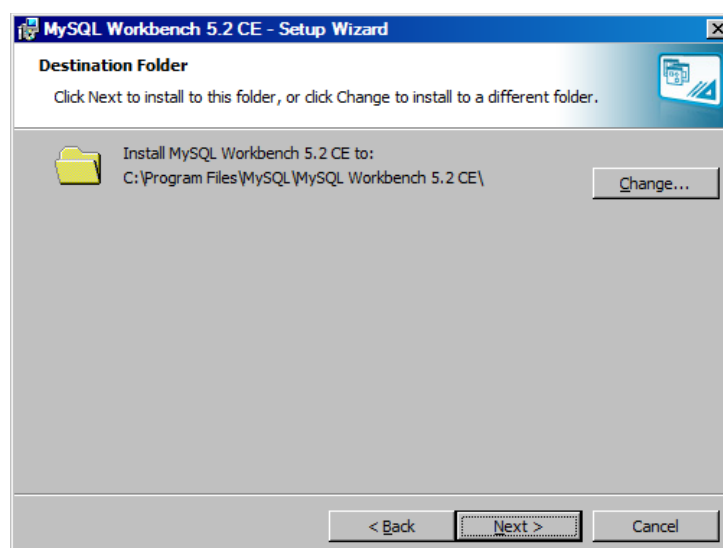


Figura 62 Selección de carpeta de Instalación

3.- En esta ventana nos muestra el directorio en donde se guardarán o se instalará MySQL Workbench. Por lo general se recomienda dejarlo como está pero si por algún motivo deseas cambiar el directorio debes dar click en el botón Change y escogerás el directorio que tú desees ver figura 63.

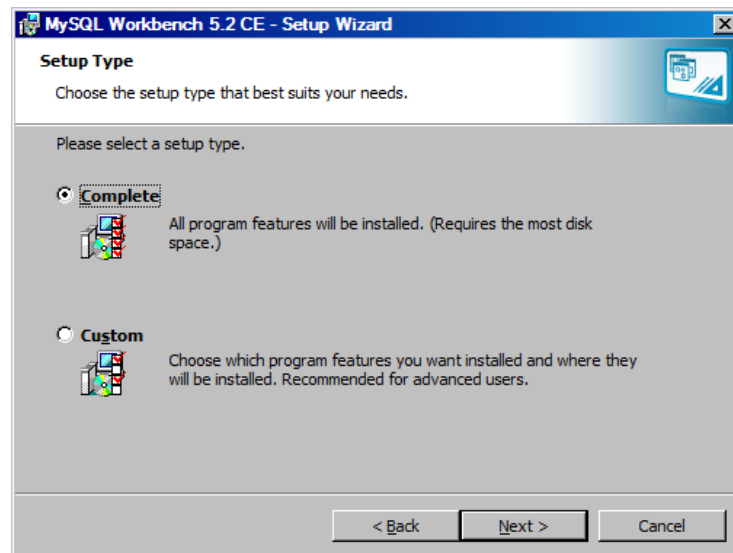


Figura 63 Selección de Instalación Completa o Básica

4.- En este apartado escogeremos como instalar MySQL Workbench, para ello nos da a escoger dos opciones

- 1.-Complete: Instalara todos los componentes con los que cuenta MySQL Workbench
- 2.-Custom: Instalara solamente los componentes que nosotros elijamos

De preferencia se recomienda seleccionar la opción complete y daremos clic en Next pasando a la siguiente ventana, ver figura 64.

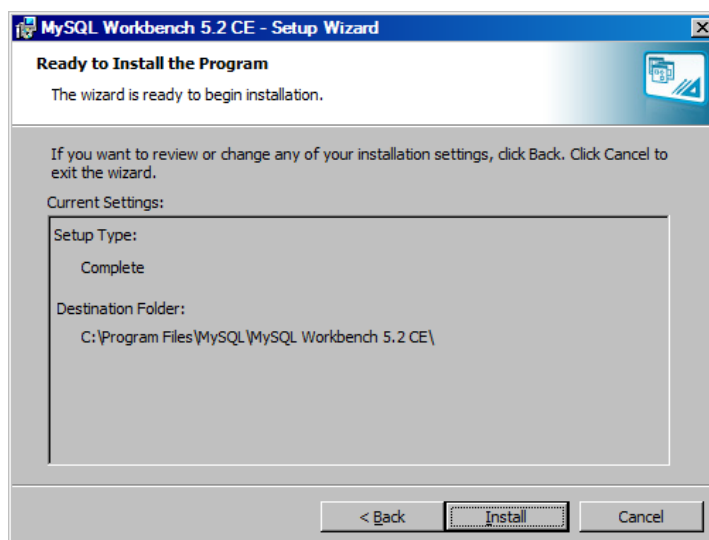


Figura 64 Instalación y finalización.

5.- En esta solamente nos muestra el tipo de instalacion y el directorio en donde se instalará. Si alguna de las opciones no estás conforme da click en el botón Back, de lo contrario da clic en el botón Install, ver figura 65.

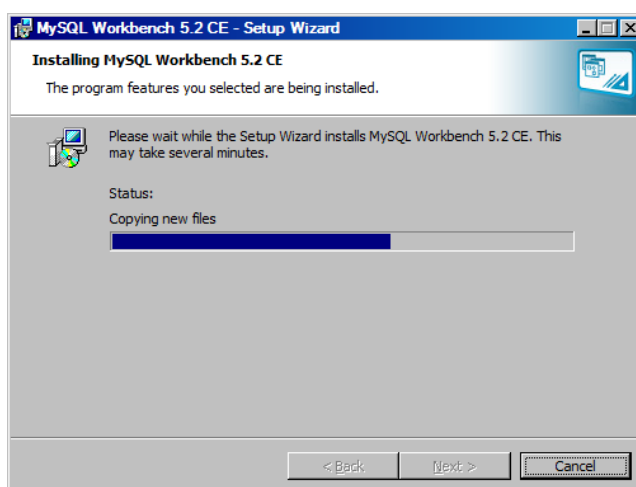


Figura 65 Proceso de instalación

6.- En esta ventana nos muestra el proceso de instalación de MySQL Workbench.

Solamente esperaremos, y al terminar nos mostrara una ventana como la siguiente

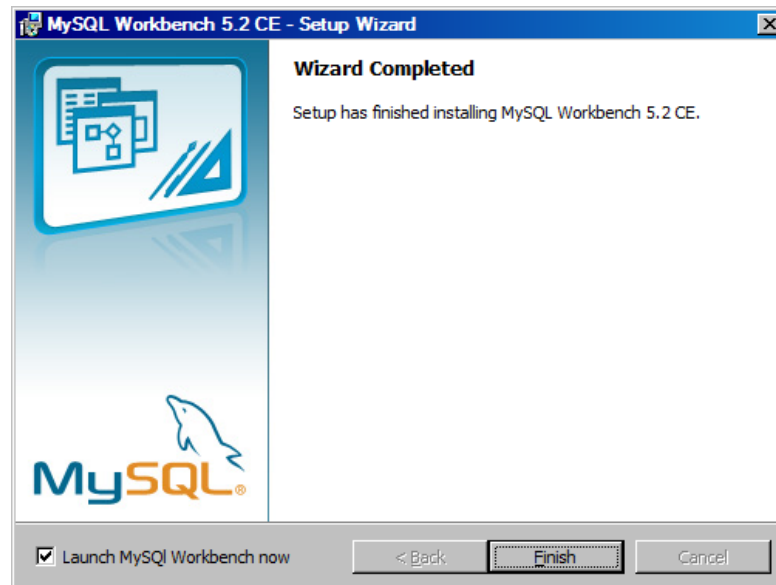


Figura 66 Instalación Completa.

7.- En esta parte nos confirmara la instalación.

Solo daremos clic en el botón Finish y listo estará instalado y listo para utilizarse.

Instalación de WampServer

Iniciar el instalador para el cual ejecutaremos el archivo WAMP.EXE del servidor WAMP, ver figura 67.

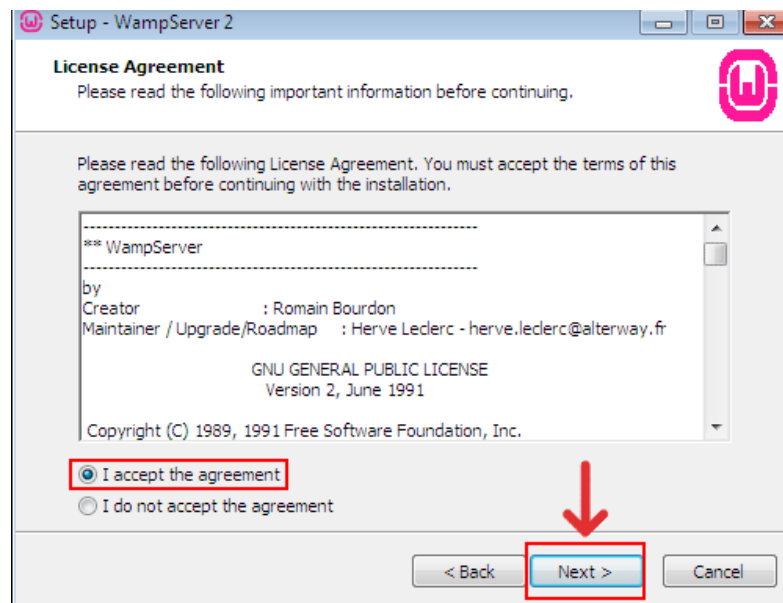


Figura 67 Instalación de Wampserver

Deberemos aceptar los términos de la licencia, para ello seleccionaremos la opción "I accept the agreement" y pinchamos sobre el botón "Next", ver figura 68.

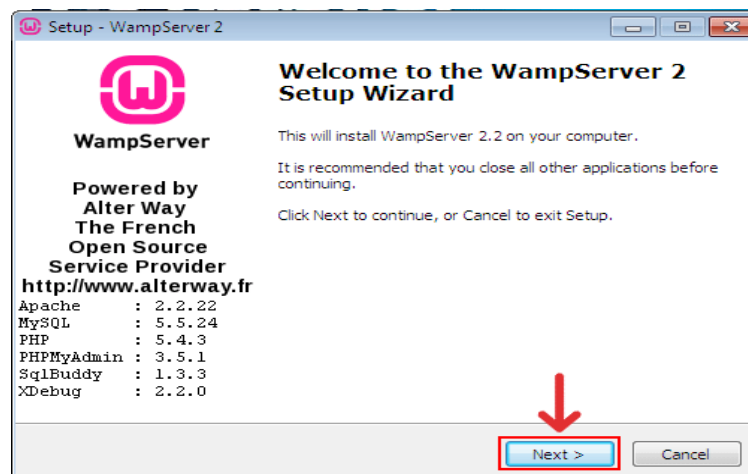


Figura 68 Next Instalación WampServer.

A continuación seleccionaremos el directorio en nuestro disco duro donde deseemos instalar nuestro servidor WAMP. dejamos el directorio de instalación por defecto y pinchamos sobre el botón "Next", ver figura 69.

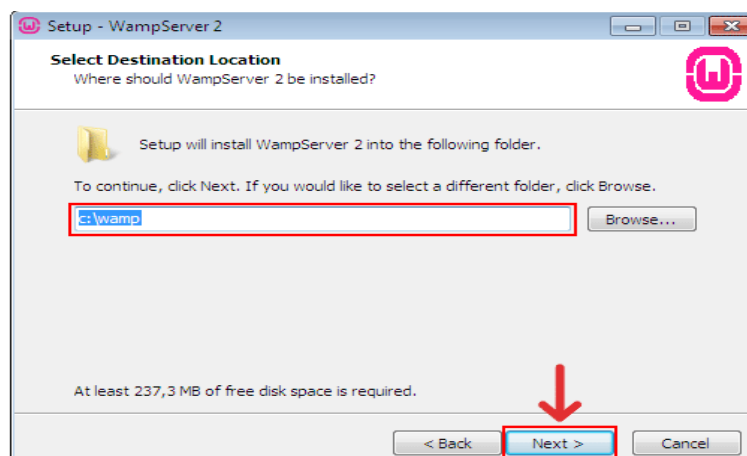


Figura 69 Selección de carpeta de instalación.

A continuación, nos pregunta qué accesos queremos crear y nos ofrecen 2 posibilidades, "Create a Quick Launch icon" crear un icono en la barra de acceso rápido y "Create a Desktop icon" crear un icono en el escritorio. En esta ocasión sólo elegiremos crear un icono en el escritorio, después pinchamos sobre el botón "Next", ver figura 70.

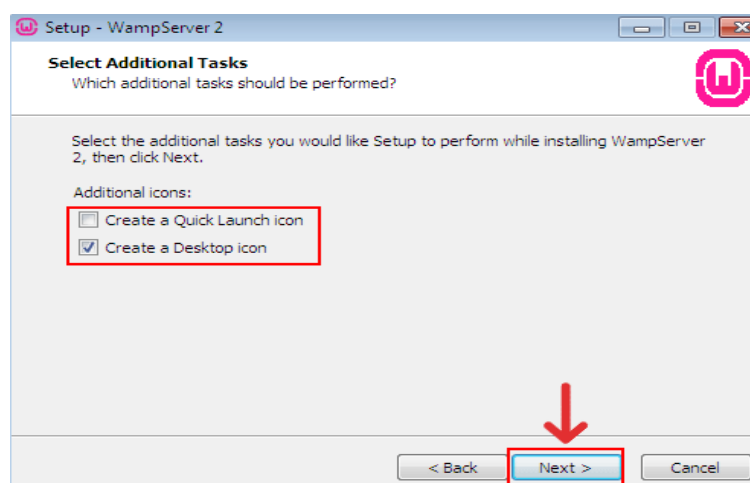


Figura 70 Crear Icono de Acceso directo.

El siguiente paso es un resumen de todas las opciones que hemos elegido en la instalación, si estamos de acuerdo, que lo estamos, pinchamos en el botón "Install" para iniciar la instalación de nuestro servidor WAMP , ver figura 71.

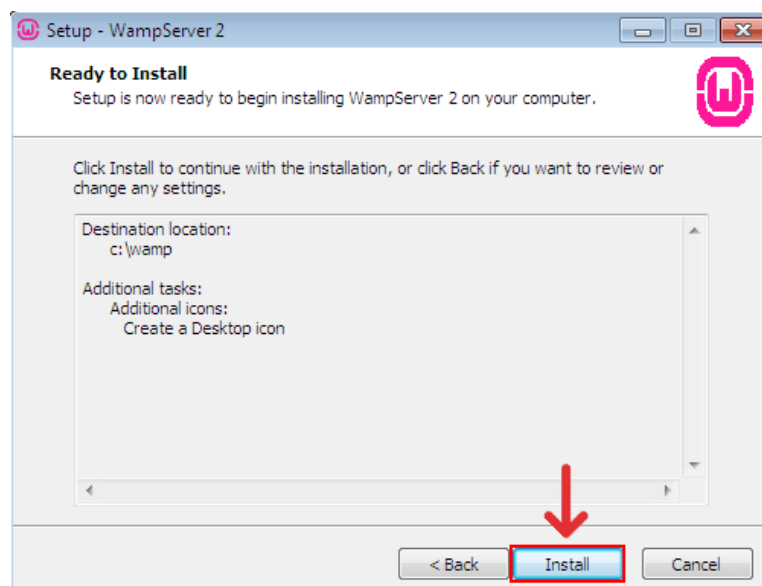


Figura 71 Iniciar Instalación

La instalación se iniciará y esperaremos a que termine, ver figura 72.

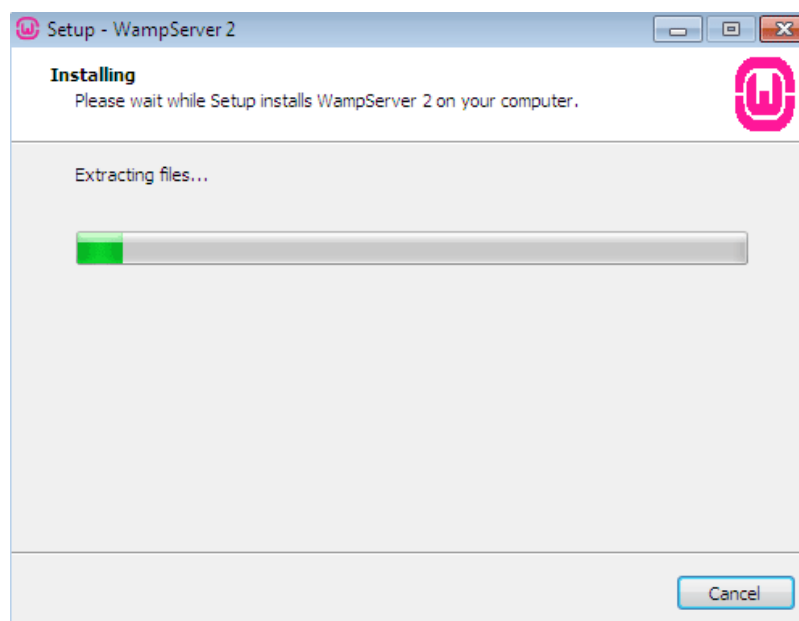


Figura 72 Proceso de instalación.

Antes de terminar la instalación, en algunas ocasiones si tenemos instalado el navegador de internet Firefox nos preguntará si deseamos que Firefox sea nuestro navegador predeterminado cuando utilicemos WampServer2, lo pregunta de la siguiente manera:

Firefox has been detected en your computer. Would you like to use it as the default browser with WampServer2? "Sí" o "No".

Elegiremos la opción que más nos convenga, si deseamos utilizar Firefox le diremos que Sí, en el caso de que deseemos utilizar el propio Internet Explorer de Windows o el navegador que tengamos predeterminado en Windows le diremos que No.

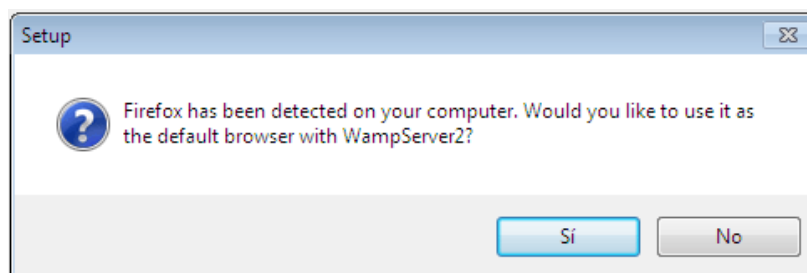


Figura 73 Instalación Completa.

Si le hemos visto que no ha detectado ningún navegador se nos mostrará el típico explorador de archivos de Windows para que busquemos el ejecutable del navegador que queremos utilizar. Por defecto el servidor WAMP ingresa Explorer en el directorio de Windows, eso significa que usará Internet Explorer de Windows que ese lo tiene casi todo el mundo. Así que lo dejamos como está y pinchamos sobre el botón "Abrir" , ver figura 74.

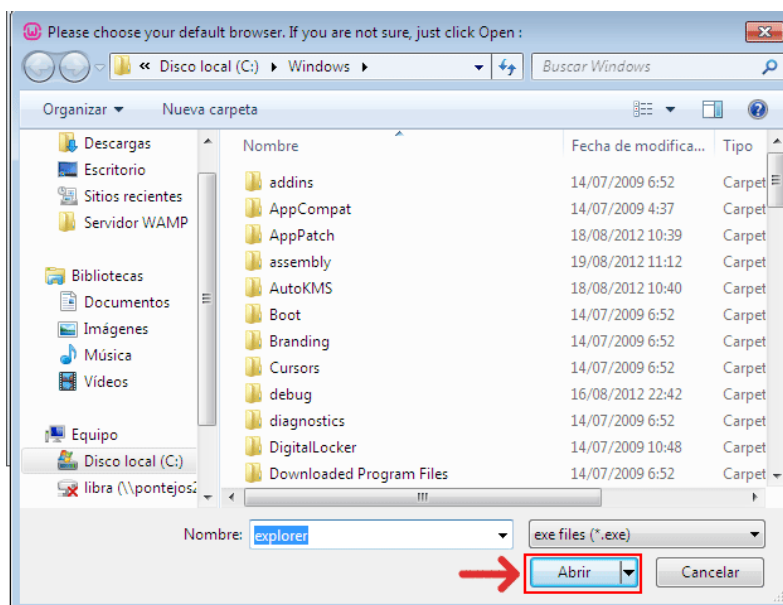


Figura 74 Especificación un servidor SMTP

A continuación nos aconsejará que especifiquemos un servidor SMTP y un Email para utilizar la función mail que ofrece el lenguaje de programación PHP. Ver figura 49.

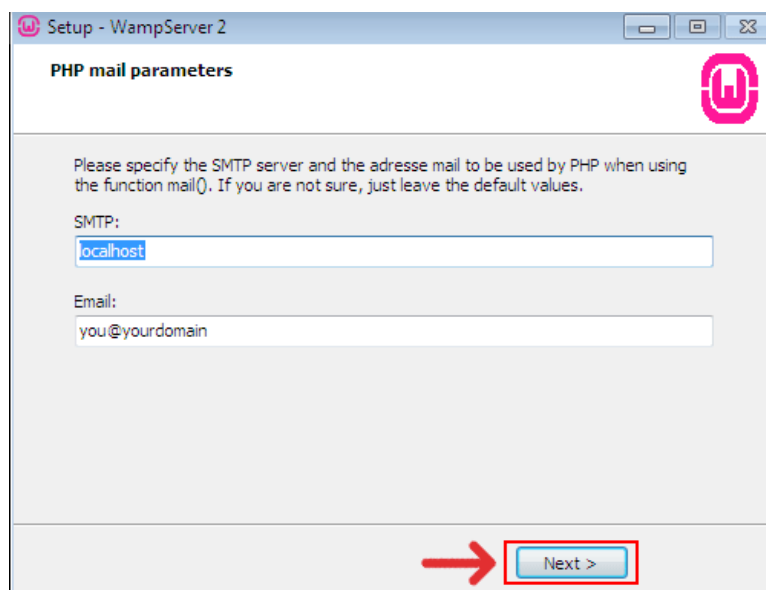


Figura 75 Servidor SMTP instalación.

Por último y para finalizar del todo la instalación nos pregunta si deseamos abrir WampServer 2 Ahora "Launch WampServer2 now". Lo seleccionamos y pinchamos sobre el botón "Finish" , ver figura 76.

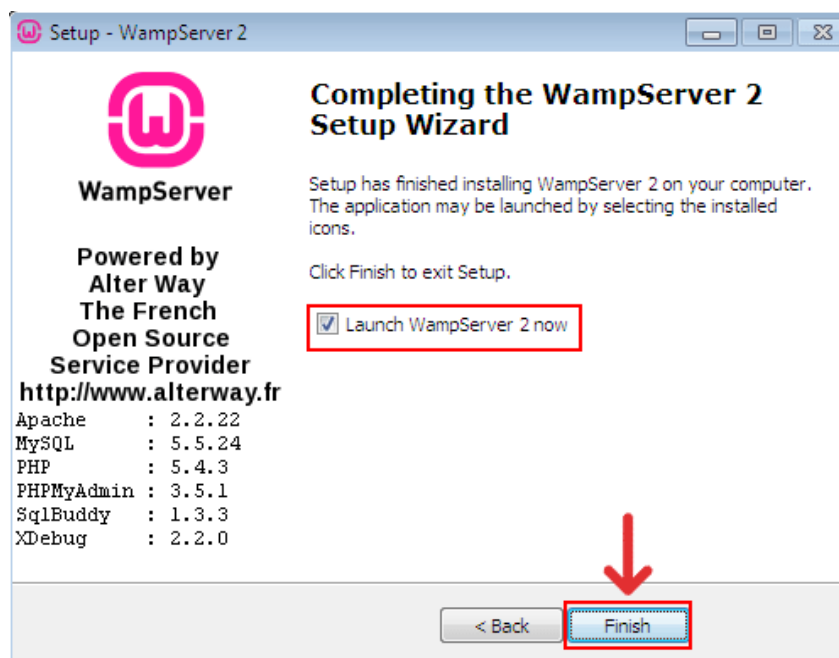


Figura 76 Finalizar instalación.

Como podemos observar, se nos ha abierto un icono en la barra de tareas a la izquierda con el siguiente aspecto de color verde:



Figura 77 Vista de WampServer en funcionamiento.

Ahora vamos a configurarlo en lenguaje Español, para ello pinchamos con el botón derecho del ratón sobre el icono verde que acabamos de mostrar en la barra de tareas a la derecha. Se desplegará un menú en el que deberemos seccionar la opción "Lenguaje" y dentro de ésta seleccionaremos "spanish". Ya tendremos nuestro WampServer 2 en español.

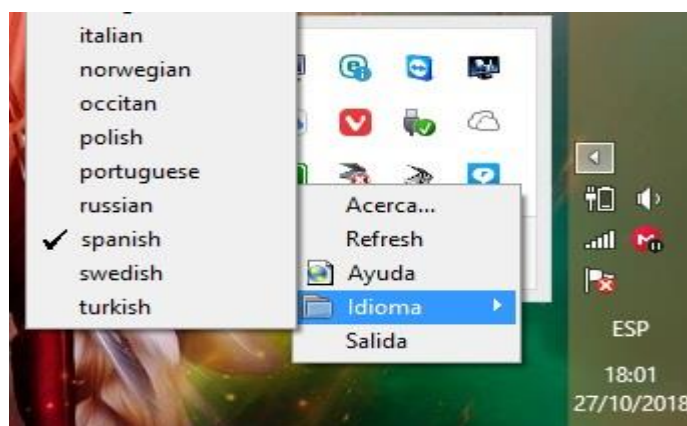


Figura 78 Cambio de Lenguaje de WampServer.

Lo siguiente que deberemos hacer para que el servidor funcione, es dar en esta mismo icono verde con el botón izquierdo del ratón y pinchar sobre la opción "Encender". De esta manera activaremos todos los servicios de WampServer 2.



Figura 79 Encender WampServer.

Ya tenemos instalado y encendido nuestro servidor WAMP para poder hacer nuestros proyectos web. Para comprobar si funciona correctamente abriremos nuestro navegador de internet e ingresaremos en la barra de direcciones "localhost: 8080".

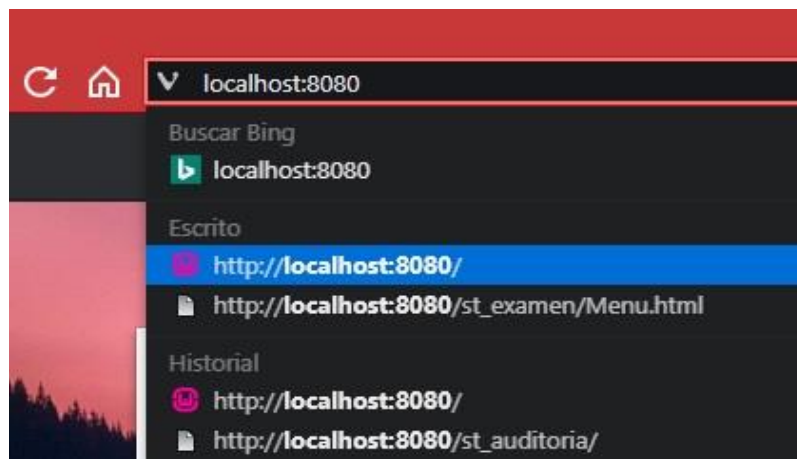


Figura 80 Inicia WampServer.

Si aparece una página web referente a la configuración de nuestro WampServer hemos hecho bien el trabajo y podemos estar seguros de que funciona.

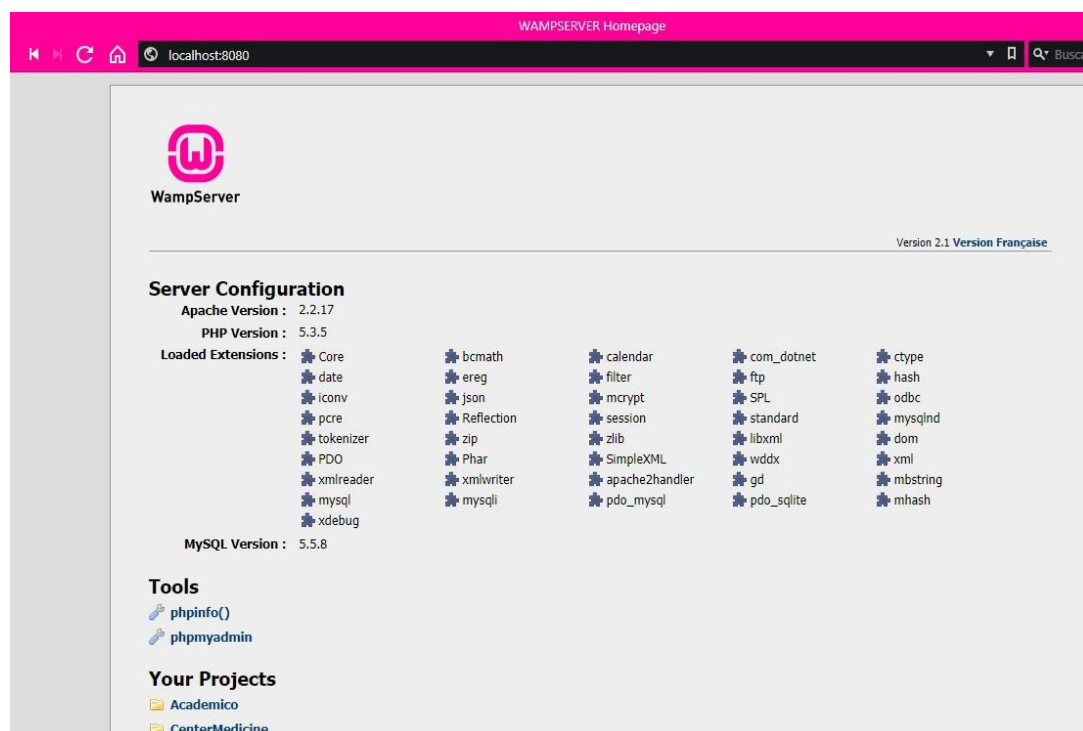


Figura 81 WampServer Iniciado.



SYSTEM TECHNOLOGY C&C

WWW.SYSTEMTECHNOLOGYCC.COM

INFO@SYSTEMTECHNOLOGY.COM

0989076292



CERTIFICADO DE FUNCIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN

Quito 10 de diciembre de 2018

Señores:

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

Presente.

De mi consideración

Me permito emitir el presente certificado, correspondiente a la entrega e implementación del Software desarrollado en el Instituto Superior Cordillera, ya que ha cumplido con los requisitos solicitados por parte de nuestra empresa (System Technology C&C) y permitido implementar el sistema Control de Calidad de manera profesional al Sr: Dennis Andres Cueva Navarrete con CI: 1724472129

El trabajo sobre **DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE UN SISTEMA INFORMÁTICO EN LA EMPRESA SYSTEM TECHNOLOGY C&C UBICADA EN EL D.M.Q**, se encuentra terminado e implementado satisfactoriamente en la institución desde el 03 de diciembre de 2018.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente,

CARLOS CASTILLO

Jefe del Área de Desarrollo de Software

Urkund Analysis Result


Analysed Document: DennisCueva.pdf (D43714345)
Submitted: 11/9/2018 1:31:00 AM
Submitted By: hh_hdr@hotmail.com
Significance: 8 %

Sources included in the report:

Ayo Flores Jaime Mauricio_ Sistemas_Automatización de lo s procesos de gestión y análisis de los proyectos Sociale s de Federación de Organizaciones Por La Niñez y Adolesc encia De Pichincha ubicada en el Distrito Metropolit.docx (D37116015)
urkund_espinosa_alex_sistemas_15.docx (D15714929)
URKUND_GUALPA_KLEVER_ANALISIS_DE_SISTEMAS.pdf (D26649178)
<https://pastebin.com/DzsDiddm>
<http://eonasdan.github.io/bootstrap-datetimepicker/>

Instances where selected sources appear:

25





INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

ANÁLISIS DE SISTEMAS

ORDEN DE EMPASTADO

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) **CUEVA NAVARRETE DENNIS ANDRES**, portador de la cédula de identidad N° 1724472129, previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, 14 de noviembre del 2018



14 NOV 2018

Marcela B

Sra. Mariela Balseca
CAJA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

CONSEJO DE CARRERA

Ing. Johnny Coronel.....

DELEGADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN



Ing. William Parra
BIBLIOTECA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

20 NOV 2018

942 JBS

COORDINACIÓN PRÁCTICAS

Ing. Samira Villalba

PRÁCTICAS PREPROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

DIRECCIÓN DE CARRERA

Ing. Hugo Heredia

DIRECTOR DE CARRERA

ANÁLISIS DE SISTEMAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

11 DIC 2018

Carolina Guerra

Tgla. Carolina Guerra

SECRETARIA ACADÉMICA