REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES

PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TRABAJO INFORME

"EXPERIENCIA PROFESIONAL EN VALIDACIÓN DE SOFTWARE APLICADO AL OBSERVATORIO PERUANO DE MEDICAMENTOS – MINSA"

Presentado por:

Raúl Marcelo Cuadros Manriquez

Bachiller de Ingeniería de Sistemas

Arequipa – Perú

2013

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN **1**
ABSTRACT **2**
INTRODUCCIÓN **3**
CAPITULO I - ASPECTOS GENERALES **4**
1.1. OBJETIVOS **4**
1.1.1. Objetivo Principal 4
1.1.2. Objetivos Específicos 4
1.2. MEMORIA PROFESIONAL **4**
1.2.1. Descripción de la empresa 4
1.2.2. Tipo de empresa 5
1.2.3. Ubicación 5
1.2.4. Organigrama 5
1.2.5. Visión 6
1.2.6. Misión 6
1.2.7. Labor Profesional Desempeñada 6
CAPITULO II – MARCO TEÓRICO **8**
2.1. MARCO TEÓRICO **8**
2.1.1. Pruebas de Software 8
2.1.2. Diseño de Casos de Prueba 9
2.1.3. Pruebas de Caja Negra 10
2.1.3.1. Pruebas de Partición Equivalente 11
2.1.3.2. Análisis del Valor Límite 18
CAPITULO III – SISTEMA DE INFORMACIÓN OBSERVATORIO PERUANO DE MEDICAMENTOS **27**
3.1. GENERALIDADES: **27**
3.2. COMPONENTES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN **28**
3.2.1. Módulo de Inscripción de Usuarios **28**
3.2.2. Módulo de Consulta de Precios de Medicamentos **34**
CAPITULO IV – PROCESO DE PRUEBAS DE SOFTWARE **40**
4.1. PROCESO DE PRUEBAS DE SOFTWARE 40

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.2. PASOS PARA EL PROCESO DE PRUEBA DE SOFTWARE 42
4.2.1. Dividir en Módulos el Sistema a Probar **42**
4.2.2. Seleccionar las Plantillas adecuadas para empezar a realizar las Pruebas **42**
4.2.3. Identificar los Tipos de Interfaces. (ver en tipos de interfaces) **42**
4.2.4. Realizar las Pruebas de Caja Negra, empleando Técnicas como: Análisis del Valor Límite, Partición Equivalente, Pruebas de Interfaces. **42**
4.2.5. Realizar un Reporte de Pruebas **42**
4.2.6. Realizar Matriz de Trazabilidad **43**
4.2.7. Casos de Uso vs Casos de Prueba **43**
4.2.8. Reportar Errores Encontrados **43**
4.3. CLASIFICACIÓN DE INTERFACES PARA REALIZAR PRUEBAS DE SOFTWARE 43
4.3.1. Tipo Lectura **43**
4.3.2. Tipo Llenado-Aceptación **44**
4.3.3. Tipo Selecciones Simples **45**
4.3.4. Tipo Selecciones Múltiples **46**
4.3.5. Tipo Búsqueda **47**
4.3.6. Tipo Links **47**
4.3.7. Tipo Carga **48**
4.4. TÉCNICA POR PARTICIÓN EQUIVALENTE 49
4.5. DISEÑO DE LOS CATÁLOGOS DE PRUEBAS 51
CAPITULO V – LOGROS Y RESULTADOS **52**
5.1. PLANTILLA DE CASOS DE PRUEBA 52
5.2. HERRAMIENTA DE BUG-TRACKER MANTIS 56
5.2.1. Control de Acceso **56**
5.2.2. Panel Principal de Gestión De Proyectos **57**
5.2.3. Reporte de una Incidencia **57**
5.2.4. Vista del Reporte **59**
CONCLUSIONES **61**
RECOMENDACIONES **63**
BIBLIOGRAFÍA **64**
ANEXO 1: **65**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

DATOS DEL PROYECTO 65
ANEXO 2: 66
CATÁLOGO DE PRUEBA 01 - CONSULTA DE PRECIOS 66
ANEXO 3: 74
CATÁLOGO DE PRUEBA 02 - INSCRIPCIÓN USUARIOS 74
ANEXO 4: 85
CATÁLOGO DE PRUEBA 03 – REPORTE DE PRUEBAS 85

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 Interfaz de Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos 29
Figura 3.2 Interfaz de Confirmación de datos ingresados al Sistema 30
Figura 3.3 Reporte de Constancia de Inscripción al Sistema 31
Figura 3.4 Interfaz de Inicio de Sesión para Usuarios Registrados 31
Figura 3.5 Interfaz de Recuperación de Contraseña 32
Figura 3.6 Interfaz de Modificación de Datos Generales de Inscripción 32
Figura 3.7 Interfaz para Modificar Password 33
Figura 3.8 Interfaz para Modificar Establecimientos Inscritos 33
Figura 3.9 Interfaz Principal de Consulta de Precios de Medicamentos 34
Figura 3.10 Interfaz de Búsqueda de Medicamentos 35
Figura 3.11 Ventana emergente que muestra mensajes al usuario 36
Figura 3.12 Interfaz de Resultados de Búsqueda de Medicamentos 36
Figura 3.13 Interfaz de Búsqueda por Ubicación de la Farmacia/Botica 38
Figura 3.14 Interfaz de Búsqueda por Nombre de Laboratorio o Farmacia/Botica 39
Figura 4.1 Clasificación de Interfaz – Tipo llenado-aceptación 44
Figura 4.2 Clasificación de Interfaz – Tipo selección-simple 45
Figura 4.3 Clasificación de Interfaz – Tipo selección-múltiples 46
Figura 4.4 Clasificación de Interfaz – Tipo Búsqueda 47
Figura 4.5 Clasificación de Interfaz – Tipo Links 48
Figura 4.6 Clasificación de Interfaz – Tipo Carga 48
Figura 5.1 Interfaz de Control de Acceso en Mantis 56

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Figura 5.2 Interfaz Principal de Mantis para Gestionar Proyectos 57

Figura 5.3 Interfaz para el Reporte de Incidencias en Mantis 58

Figura 5.4 Interfaz para Describir las Incidencias en Mantis 59

Figura 5.5 Vista de Reporte de Incidencias en Mantis 60

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1.1 Organigrama Organizacional del MINSA 5

Diagrama 1.2 Entrada del Programa MTEST 21

Diagrama 4.1 Flujo de trabajo en el proceso de Pruebas de Software 41

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Identificar Clases de Equivalencia 13

Tabla 5.1 Ejemplo de Catálogo de Pruebas 53

Tabla 5.2. Resultados de Pruebas – Primera Iteración Proyecto OPM 54

Tabla 5.3. Resultados de Pruebas – Segunda Iteración Proyecto OPM 54

Tabla 5.4. Resultados de Pruebas – Tercera Iteración Proyecto OPM 55

Tabla 5.5. Resultados de Pruebas – Cuarta Iteración Proyecto OPM 55

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RESUMEN

El presente Informe de Trabajo expone la implementación del Observatorio Peruano de Medicamentos del Ministerio de Salud.

Se identificaron y diseñaron los casos de prueba para determinar posibles falencias en la funcionalidad del producto, para ellos se utilizaron técnicas de pruebas de software tales como: partición equivalente y análisis del valor límite.

Los resultados obtenidos muestran que se lograron identificar errores de funcionalidad durante la fase de desarrollo del producto lo que ha permitido obtener un producto con un nivel de calidad aceptable y que actualmente se encuentra ya en producción y que se viene utilizando por los usuarios (farmacias, boticas, usuarios en general) a nivel nacional.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ABSTRACT

This report describes the implementation of Labour Observatory Drug Peruvian Ministry of Health.

Were identified and designed test cases to determine possible gaps in product functionality, to them were used software testing techniques such as equivalent partition boundary value analysis.

The results show that errors could be identified during the functional development of the product that has yielded a product with anacceptable quality level and now is already in production that has been used by users (chemists, pharmacies, general users) nationwide

Trabajo Informe
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

INTRODUCCIÓN

Este proyecto brinda información sobre los precios de venta de los medicamentos con Registro Sanitario vigente y que son comercializados en las Farmacias y Boticas privadas y públicas a nivel nacional.

El Catálogo de Productos Farmacéuticos debe ser utilizado por los establecimientos públicos y privados a nivel nacional para efectuar el reporte de sus precios.

El trabajo realizado en el mismo consta en probar las funcionalidades de los módulos mediante casos de prueba, presentando los catálogos de prueba elaborados para verificar los requerimientos establecidos, demostrando asi funcionamiento del sistema.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO I - ASPECTOS GENERALES

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Principal

Probar las funcionalidades de los módulos para el proyecto Observatorio Peruano de Medicamentos (OPM) - del Ministerio de Salud.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Diseñar los casos de prueba de los principales módulos del sistema de información
- Mostrar las técnicas utilizadas para pruebas de software.
- Presentar los Catálogos de Prueba elaborados para verificar los requerimientos establecidos.
- Demostración del funcionamiento del sistema.

1.2. MEMORIA PROFESIONAL

1.2.1. Descripción de la empresa

MICRODATA, es una empresa de capital netamente peruano, conformado por un sólido equipo de profesionales en ingeniería sistemas, informática y electrónica, con la finalidad de brindar consultorías, soluciones tecnológicas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

eficientes y de calidad. Estamos enfocados a dar soluciones confiables y ofrecer consultorías especializadas a organizaciones/empresas a nivel regional, nacional e internacional.

1.2.2. Tipo de empresa

Entidad Privada

1.2.3. Ubicación

Av. Venezuela N° 1068 2do piso, Urb. Santa Isabel, Cercado – Arequipa

1.2.4. Organigrama

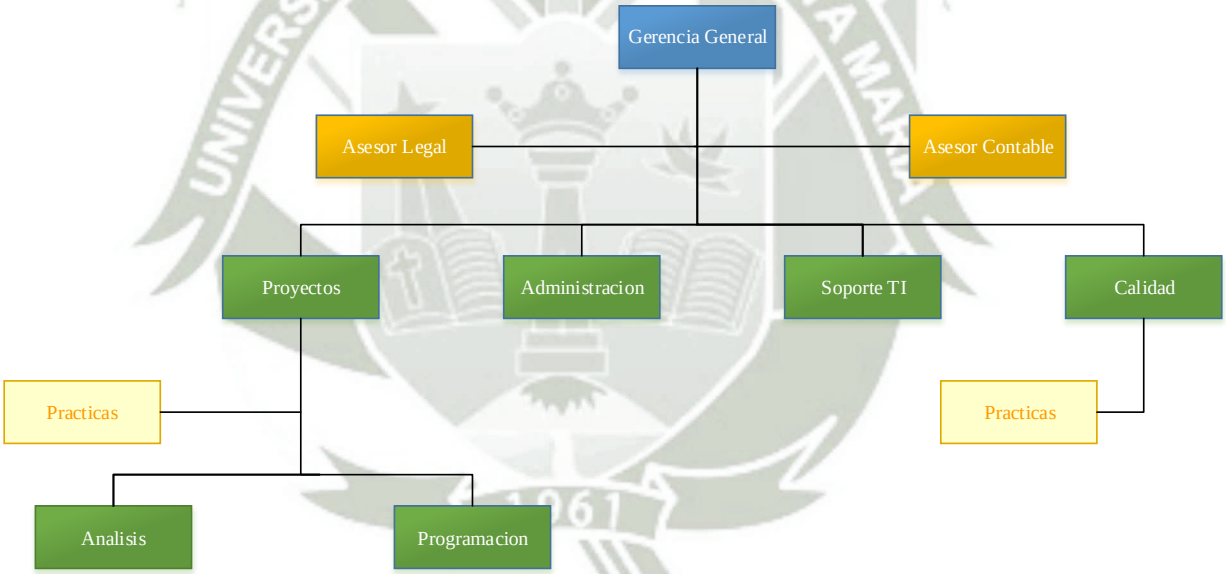

Diagrama 1.1: Organigrama de la Organización del MINSA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

1.2.5. Visión

Ser reconocidos en la región como la empresa líder en generación de software innovador, convirtiéndonos en el socio estratégico de preferencia para las organizaciones mas importantes del medio e incursionando en el mercado internacional.

1.2.6. Misión

Ofrecer oportunamente, soluciones innovadoras a nivel informático, utilizando los medios y recursos idóneos para lograr la satisfacción plena de nuestros clientes.

1.2.7. Labor Profesional Desempeñada

Cargo desempeñado

El cargo desempeñado en la empresa MicroData fue de **Analista de Pruebas de Software** para proyectos en el sector salud, principalmente el proyecto OPM.

Responsabilidades del cargo

Las funciones del Analista de Pruebas de Software son:

- Elaborar los catálogos de prueba de software en base a requerimientos funcionales presentados.
- Verificar y Validar el cumplimiento de los casos de prueba en base a datos de entrada y salida determinados.
- Comunicar y publicar los defectos encontrados como resultado del proceso de validación funcional del software.
- Realizar el seguimiento y control de los defectos publicados al equipo de desarrollo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

- Realizar labores de investigación y participar en capacitaciones en temas referidos a pruebas de software

Todas las labores fueron realizadas *in-situ* en las instalaciones de la empresa MicroData, para lo cual se facilitó una computadora personal conectada a la red interna de la empresa y con acceso a información relacionada al proyecto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

CAPITULO II – MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Pruebas de Software

El desarrollo de software implica la realización de una serie de actividades predispuestas a incorporar errores (en la etapa de definición de requerimientos, de diseño, de desarrollo, etc.).

Debido a que estos errores se deben a nuestra habilidad innata de provocar errores, tenemos que incorporar una actividad que garantice la calidad del software.

En la etapa de prueba del software se crean una serie de casos de prueba que intentan "destruir" el software desarrollado.

La prueba requiere que se descarten ideas preconcebidas sobre la "calidad o corrección" del software desarrollado.

El proceso de prueba tiene dos entradas:

- Configuración del software: incluye la especificación de requisitos del software, la especificación del diseño y el código fuente

- Configuración de prueba: incluye un plan y un procedimiento de prueba

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

Si el funcionamiento del software parece ser correcto y los errores encontrados son fáciles de corregir, podemos concluir con que:

- La calidad y la fiabilidad del software son aceptables, o que
- Las pruebas son inadecuadas para descubrir errores serios

2.1.2. Diseño de Casos de Prueba

Se trata de diseñar pruebas que tengan la mayor probabilidad de encontrar el mayor número de errores con la mínima cantidad de esfuerzo y de tiempo.

Cualquier producto de ingeniería se puede probar de dos formas:

- Pruebas de caja negra: Realizar pruebas de forma que se compruebe que cada función es operativa.
- Pruebas de caja blanca: Desarrollar pruebas de forma que se asegure que la operación interna se ajusta a las especificaciones, y que todos los componentes internos se han probado de forma adecuada.

En pruebas de caja negra, los casos de prueba pretenden demostrar que las funciones del software son operativas, que la entrada se acepta de forma adecuada y que se produce una salida correcta.

En pruebas de caja blanca se realiza un examen minucioso de los detalles procedimentales, comprobando los caminos lógicos del programa, comprobando los bucles y condiciones, y examinado el estado del programa en varios puntos.

A primera vista, la prueba de caja blanca profunda nos llevaría a tener "programas 100 por cien correctos", es decir:

- Definir todos los caminos lógicos
- Desarrollar casos de prueba para todos los caminos lógicos
- Evaluar los resultados

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Pero esto supone un estudio demasiado exhaustivo, que prolongaría excesivamente los planes de desarrollo del software, por lo que se hará un estudio de los caminos lógicos importantes.

2.1.3. Pruebas de Caja Negra

Las pruebas de caja negra se llevan a cabo sobre la interfaz del software, obviando el comportamiento interno y la estructura del programa.

Los casos de prueba de caja negra pretenden demostrar que:

- Las funciones del software son operativas
- La entrada se acepta de forma correcta
- Se produce una salida correcta
- La integridad de la información externa se mantiene

A continuación se derivan conjuntos de condiciones de entrada que utilicen todos los requisitos funcionales de un programa.

Las pruebas de caja negra pretenden encontrar estos tipos de errores:

- Funciones incorrectas o ausentes
- Errores en la interfaz
- Errores en estructuras de datos o en accesos a bases de datos externas
- Errores de rendimiento
- Errores de inicialización y de terminación

Los tipos de prueba de caja negra que se aplicaron fueron:

- Prueba de partición equivalente
- Prueba de análisis de valores límites

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1. Pruebas de Partición Equivalente

Un buen caso de prueba seria aquel que tiene una razonable probabilidad de encontrar un error. Por otro lado, en la práctica es casi imposible determinar pruebas con entradas exhaustivas para un programa. Por lo tanto, en pruebas de software, estamos limitados a tratar con un pequeño subconjunto de todas las posibles entradas.

Por supuesto, se desea seleccionar un subconjunto de entradas correctas, un subconjunto con la más alta probabilidad de encontrar la mayor cantidad de errores.

Una forma de localizar a este subconjunto es verificar que un caso de prueba bien seleccionado, debe tener también otras dos propiedades:

- Reducir o simplificar el número de casos de prueba que deben desarrollarse para lograr algún objetivo predefinido de prueba "razonable".

- Cubrir un amplio conjunto de otros posibles casos de prueba. Es decir, se dice algo acerca de la presencia o ausencia de errores por encima de este conjunto específico de valores de entrada.

Estas dos propiedades, a pesar de que parecen ser similares, describen dos consideraciones distintas. La primera implica que cada caso de prueba debe invocar muchas consideraciones de entrada diferentes, como sea posible para minimizar el número total de casos de prueba necesarios. El segundo implica que usted debe tratar de dividir el dominio de entrada de un programa en un número finito de clases de equivalencia de tal manera que usted pueda razonablemente suponer (aunque, por supuesto, no estar absolutamente seguro) de que una prueba de un valor representativo de cada clase es equivalente a una prueba de cualquier otro valor.

Es decir, si un caso de prueba en una clase de equivalencia detecta un error, todos los otros casos de prueba, en la clase de equivalencia, se espera que

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

encuentren el mismo error. Por el contrario, si un caso de prueba no detectó un error, es de esperar que no haya otros casos de prueba en la clase de equivalencia, sino que caigan dentro de otra clase de equivalencia, ya que las clases de equivalencia pueden superponerse entre sí.

Estas dos consideraciones de la metodología de caja negra constituyen una partición de equivalencia. La segunda consideración se utiliza para desarrollar un conjunto "interesante" de condiciones para ser probadas. La primera consideración es desarrollar un conjunto mínimo de casos de prueba que cubra estas condiciones.

Un ejemplo de una clase de equivalencia para un programa cuyo objetivo es determinar un tipo de triángulo en base a tres entradas enteras (a, b y c), sería el conjunto de "tres números enteros que tienen valores iguales mayores que cero." Al identificar esto como una clase de equivalencia, estamos afirmando que si no hay error se encuentra en una prueba de un elemento del conjunto, es poco probable que un error se encuentre con una prueba de otro elemento del conjunto. En otras palabras, nuestro tiempo de prueba es mejor invertido en diseñar otros casos de prueba (en diferentes clases de equivalencia).

Para diseñar un caso de prueba en base a la técnica de clases de equivalencia se procede en dos pasos:

- Identificar las clases de equivalencia
- Definir los casos de prueba.

- **Identificar las Clases de Equivalencia**

  Las clases de equivalencia se identifican mediante la adopción de cada condición de entrada o salida (generalmente una frase o sentencia en la especificación) y se divide en 1 o más grupos. Se identifican dos tipos de clase de equivalencias: validas e invalidas.

  Puede utilizar la siguiente tabla para hacer esto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Condiciones Externas	Clases de Equivalencia Válidas	Clases de Equivalencia Inválidas

Tabla 2.1 Identificar Clases de Equivalencia

Dada una entrada o una condición externa, la identificación de las clases de equivalencia es en gran parte un proceso heurístico. Un conjunto de directrices siguiente:

- **Rango de Valores:** Si una condición de entrada especifica un rango de valores (por ejemplo, "el número de elementos de 1 a 99").

Clases validas	Clase invalidas
1<nro. <99	nro. < 1
	nro > 99

- **Número de Valores:** Si una condición de entrada especifica el número de valores (uno a seis propietarios por automóvil).

Clases validas	Clase invalidas
1<propietarios<6	no hay propietarios
	hay mas de 6 propietario

- **Conjunto de Valores:** Si una condición de entrada especifica un conjunto de valores de entrada y no hay razón para creer que el programa maneja cada uno de manera diferente ("Tipo de vehículo debe ser autobuses, camiones, taxi, motocicleta"), identificar una clase válida de equivalencia para cada uno y una clase de equivalencia no válida (por ejemplo "tráiler").

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

Clases validas	Clase invalidas
Uno por cada uno	Todos los que no son esos, por ejemplo: trailer

- **Debe ser:** Si una condición de entrada especifica una situación "deber ser", tales como "el primer carácter del identificador debe ser una letra," identificar una clase de equivalencia válida (se trata de una letra) y una clase de equivalencia no válida (que no sea una letra).

Clases validas	Clase invalidas
Primer carácter un dígito	Primer carácter distinto de dígito

- Si hay alguna razón para creer que ciertos elementos de una clase no son tratados de forma idéntica, dividir la clase de equivalencia en pequeñas clases de equivalencia.

- **La Identificación de los Casos de Prueba**

El segundo paso es el uso de clases de equivalencia para identificar los casos de prueba. El proceso es el siguiente:

- Asignar un número único a cada clase de equivalencia.

- Escribir casos de prueba hasta que todas las clases de equivalencia hayan sido cubiertas, intentando cubrir en cada caso tantas clases de equivalencia validas como sea posible.

- Para cada clase de equivalencia invalida única no cubierta, escribir un caso de prueba, hasta que todas las clases de equivalencia invalidas hayan sido cubiertas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

La razón de que los casos de prueba individuales cubren los casos no válidos, es que ciertos controles de entrada errónea revisen la máscara o remplacen otros controles de error de ingreso de usuario. Por ejemplo, si la especificación indica "entrar tipo de libro (tapa dura, tapa blanda o suelta) y cantidad (1-999),"el caso de prueba, XYZ 0, expresa dos condiciones de error (tipo libro no válida y cantidad, probablemente no sea necesario revisar la cantidad, ya que el programa puede decir "XYZ es el tipo de libro desconocido" y no sea necesario examinar el resto de la entrada.

Un ejemplo

Una empresa del sector financiero establece sus reglas de calculo de tasas de interés de préstamo considerando lo siguiente: Tipo de Moneda, Monto y Plazo.

Si el monto del préstamo esta entre 5,000 y 10,000 se aplica el 9.5% de interés, pero si esta entre 10,001 y 25,000 se aplica el 9.0%. Si el préstamo es en Soles se incrementa la tasa en 0.5%, si es en Dolares la tasa aumenta en 1.5% y si es en Euros en 2.5%. Adicionalmente, el préstamo se puede otorgar entre 12 y 48 meses siendo la regla para el incremento;0.01*(48-mes)%.

a) Clases validas y no validas

Prestamos: 5M-10M, 10M-25M

Tipo de Clase	Regla	Numero de Clase de Equivalencia	Valores
Valida	5,000-10,000	1	8,000
Valida	10,001-25,000	2	15,000

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

No Valida	<5,000	3	2,000
No Valida	>25,000	4	30,000
No Valida	“Otro”	5	“Otro”

Tipo de Moneda: S/.,$,€

Tipo de Clase	Regla	Numero de Clase de Equivalencia	Valores
Valida	S/.	6	“S/.”
Valida	$	7	“$”
Valida	€	8	“€”
No Valida	“Otro”	9	“X”

Periodo:12-48 meses

Tipo de Clase	Regla	Numero de Clase de Equivalencia	Valores
Valida	12-48 meses	10	24
No Valida	<12 meses	11	6
No Valida	>48 meses	12	60
No Valida	“Otro”	13	“Otro”

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Resumen: 3f+,7f-

Catálogo de Pruebas

#CP	Clase de Equivalencia	Valores	Resultado esperado	Obs
1	1,6,10	8,000, “S/.”,24	(9.5+0.5+0.24)=10.24%	f+
2	2,7,10	15,000, “$”,24	(9.5+1.5+0.24)=11.24%	f+
3	2,8,10	15,000, “€”,24	(9.5+2.5+0.24)=12.24%	f+
4	3,6,10	2,000, “$”,24	“Préstamo menor a 5000”	f-
5	4,7,10	30,000, “$”,24	“Préstamo mayor a 25000”	f-
6	5,6,10	“otro”, “S/.”,24	“Préstamo no numerico”	f-
7	1,9,10	8,000, “X”,24	“Moneda no válida”	f-
8	1,8,11	8,000, “€”,6	“Periodo menor a 12 meses”	f-
9	1,8,12	8,000, “€”,60	“Periodo mayor a 48 meses”	f-
10	1,8,13	8,000, “€”, “otro”	“Periodo no numérico”	f-

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

Es posible que desee considerar la forma en que estos casos de prueba se comparan con un conjunto de casos de prueba derivados de una manera ad hoc.

A pesar que partición de equivalencia es muy superior a una selección aleatoria de casos de prueba, aún tiene deficiencias. Pasa por alto ciertos tipos, como los casos de prueba de alto rendimiento, por ejemplo.

2.1.3.2. Análisis del Valor Límite

La experiencia demuestra que los casos de prueba que exploran las condiciones de frontera tienen una rentabilidad mayor que los casos de prueba que no lo hacen. Condiciones de frontera son aquellas situaciones que se dan directamente sobre y debajo de los bordes de entrada y salida de las clases de equivalencia. El análisis de los valores de frontera difiere de la partición de equivalencia en dos aspectos:

- En lugar de seleccionar cualquier elemento de una clase de equivalencia como representante, el análisis de valores en la frontera requiere que uno o más elementos se seleccionen de manera que cada borde de la clase de equivalencia sea objeto de una prueba.

- En lugar de simplemente centrar la atención en las condiciones de entrada (el espacio de entrada), los casos de prueba también se derivan de considerar el espacio de resultado (salida de clases de equivalencia).

Es difícil presentar un "recetario" para el análisis de valores en la frontera, ya que requiere un cierto grado de creatividad y un cierto grado de especialización hacia el problema en cuestión. (Por lo tanto, al igual que muchos otros aspectos de prueba, es más un estado mental que otra cosa), no obstante, algunas pautas generales pueden ser las siguientes:

- Si una condición de entrada especifica un rango de valores, escribir casos de prueba con valores válidos con los extremos, y casos de prueba no válidos de entrada para las situaciones más allá de los extremos. Por

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ejemplo, si el dominio de validez de un valor de entrada es -1.0 - +1.0, escribir casos de prueba para las situaciones -1.0, 1.0, -1.001 y 1.001.

- Si una condición de entrada especifica un número de valores, escribir casos de prueba para el número máximo y mínimo de valores, una por debajo y más allá de estos valores. Por ejemplo, si un archivo de entrada puede contener 1 a 255 registros, escribir casos de prueba de 0, 1, 255, y 256 registros.

- Use la directriz 1 para cada condición de salida. Por ejemplo, si un programa calcula la deducción mensual de un salario, si el mínimo es S/. 0.00 y el máximo es de S/. 1,165.25, escribir casos de prueba que utilicen valores de S/. 0,00 y S/. 1,165.25 para ser deducidos. También, ver si es posible inventar casos de prueba que podrían causar una deducción negativa o una deducción de más de S/. 1,165.25.Tenga en cuenta que es importante examinar los límites del espacio de resultado, ya que no siempre es el caso de que los límites de los dominios de entrada representan el mismo conjunto de circunstancias, como los límites de los rangos de salida (por ejemplo, considerar una subrutina seno). Además, no siempre es posible generar un resultado fuera del rango de salida, no obstante, vale la pena considerar la posibilidad.

- Use la directriz 2 para cada condición de salida. Si un sistema de recuperación de información muestra los resúmenes más relevantes sobre la base de una solicitud de entrada, pero nunca más de cuatro resúmenes, escribir casos de prueba de tal manera que el programa muestre cero, uno, y los cuatro resúmenes, y escribir un caso de prueba que podrían hacer que el programa erróneamente muestre cinco resúmenes.

- Si la entrada o salida de un programa es un conjunto ordenado (un archivo secuencial, por ejemplo, o una lista lineal o una tabla), centrar la atención en el primer y último elemento del conjunto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

- Además, use su ingenio para buscar otras condiciones de frontera.

En el programa de análisis de un triángulo se puede ilustrar la necesidad de un análisis de valor de límite. Para los valores de entradas para representar un triángulo, que deben ser enteros mayores que 0, donde la suma de los dos es mayor que el tercero. Si se definen las particiones equivalentes, se puede definir una donde se cumple esta condición, y otro en el que la suma de dos de los enteros no es mayor que el tercero. Por lo tanto, dos posibles casos de prueba podrían ser 3-4-5 y 1-2-4. Sin embargo, hemos perdido un error probable. Es decir, si una expresión en el programa se codificara como A + B> = C en lugar de A + B> C, el programa erróneamente nos diría que el 1-2-3 representa un triángulo escaleno válido. Por lo tanto, la diferencia importante entre el análisis de valores en la frontera y la partición de equivalencia es que el análisis de valor de límite explora situaciones en y alrededor de los bordes de las particiones de equivalencia.

Como ejemplo de un análisis de valores en la frontera, considerar la especificación del siguiente programa:

MTEST es un programa que examina los grados de opción múltiple en un examen de admisión. La entrada es un archivo de datos denominado OCR, con varios registros de 80 caracteres. Por la especificación de archivo, el primer registro es un título usado como un título para cada informe de salida. El siguiente conjunto de registros describen las respuestas correctas en el examen. Estos registros contienen un "2" como el último carácter. En el primer registro de este conjunto, el número de preguntas está en la lista de las columnas 1-3 (un valor de 1-999). Las columnas 10-59 contienen las respuestas correctas para las preguntas 1-50 (cualquier carácter es válido como una respuesta). Los registros posteriores están contenidos en las columnas 10 a 59, las respuestas correctas para las preguntas 51-100, 100-150, y así sucesivamente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

El tercer conjunto de registros describen las respuestas de cada estudiante, cada uno de estos registros contiene un "3" en la columna 80. Para cada estudiante, el primer registro contiene el nombre del estudiante o el número de columnas 1-9 (algún carácter), las columnas 10-59 contienen las respuestas del estudiante para las preguntas 10-50. Si la prueba tiene más de 50 preguntas, los registros subsiguientes para el estudiante, debe contener las respuestas 51-100, 101-150, y así sucesivamente, en las columnas 10-59. El número máximo de alumnos es de 200. Los datos de entrada se muestran en la siguiente figura. Los cuatro registros son:

- Un informe, ordenado por identificador de estudiante, que muestra el grado de cada estudiante (porcentaje de respuestas correctas) y el rango.
- Un informe similar, pero ordenados por grado.
- Un informe que indica la desviación media, la mediana y el nivel de los grados.

Un informe, ordenado por el número de la pregunta, muestra el porcentaje de estudiantes que responden a cada pregunta correctamente.

1er registro	2do registro				2
titulo	Respuestas correctas en el examen				
1-3	10-59				80
Valor:1-999	Respuestas correctas(preguntas 1-50)	Respuestas correctas (preguntas 51-100)	Respuestas correctas (preguntas 100-150)	…	

	3er registro				3
	Respuestas de cada estudiante				
Nombre	Respuestas / estudiante				
1-9	10-59				80
	Preguntas 10-50	Preguntas 51-100	…		

Diagrama 1.2 Entrada del Programa MTEST

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

Podemos empezar por la lectura metódica de la especificación, en busca de condiciones de entrada. La primera entrada de condición de frontera es un archivo de entrada vacía. La segunda entrada de condición de es el registro de título, las condiciones de contorno son un registro de título que falta y los títulos de mayor o menor prontitud posible. Las condiciones de entrada siguientes, la presencia de los registros de respuesta correcta y el campo del número de preguntas en el registro de la primera respuesta

La clase de equivalencia para el número de preguntas no es 1-999, ya que algo especial sucede en cada múltiplo de 50 (es decir, múltiples registros son necesitados). Una partición adecuada de esto en clases de equivalencia es 1-50 y 51-999. Por lo tanto, tenemos los casos de prueba, donde el número de preguntas de campo se establece en 0, 1, 50, 51 y 999.

Esto cubre la mayor parte de las condiciones de contorno para el número de registros de respuestas correctas, sin embargo, tres casos más interesantes son la ausencia de registros de respuesta y tener de una, demasiado o una respuesta con muy pocos registros (por ejemplo, el número de preguntas es de 60, pero hay tres registros de respuesta en un caso y un registro de respuesta en el otro caso).

Los casos de prueba identificados hasta ahora son:

Archivo de entrada vacía.

1. Falta registro de título.
2. 1-caracter del título.
3. 80-caracteres del título.
4. 1-pregunta de examen.
5. De 50 preguntas del examen.
6. 51 preguntas del examen.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

7. 999 preguntas del examen.

8. 0-pregunta de examen.

9. Número de preguntas de campo tiene un valor numérico.

10. No hay registros de aciertos después de registro de título.

11. Una de más de aciertos registros.

12. Una muy pocos registros de aciertos.

Las condiciones de entrada siguiente se relacionan con las respuestas de los estudiantes. Los casos de prueba de valor de frontera en este caso parecen ser:

13. 0 estudiantes.

14. Un estudiante.

15. 200 estudiantes.

16. 201 estudiantes.

17. Un estudiante tiene un registro de respuesta, pero hay dos registros de respuesta correcta.

18. El estudiante de arriba es el primer estudiante en el archivo.

19. El estudiante de arriba es el último estudiante en el archivo.

20. Un estudiante tiene dos registros de contestar, pero no es sólo una de aciertos registro.

21. El estudiante de arriba es el primer estudiante en el archivo.

22. El estudiante de arriba es el último estudiante en el archivo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

También puede obtener un conjunto útil de casos de prueba mediante el examen de los límites de la producción, aunque algunos de los límites de la producción (por ejemplo, Informe vacío 1) están cubiertos por los casos de prueba existentes. Las condiciones de frontera de los informes 1 y 2 son de 0 estudiantes (igual que la prueba 14). Un estudiante (igual que la prueba 15). 200 estudiantes (igual que la prueba 16).

23. Todos los estudiantes reciben el mismo grado.

24. Todos los estudiantes reciben un grado diferente.

25. Algunos, pero no todos, los estudiantes reciben el mismo grado (para ver si clasifica se calculan correctamente).

26. Un estudiante recibe una calificación de 0.

27. Un estudiante recibe una calificación de 100.

28. El estudiante tiene el valor de identificador más bajo posible (para verificar el tipo).

29. Un estudiante tiene el valor del identificador más alto posible.

30. El número de estudiantes es tal que el informe es lo suficientemente grande como para caber en una página (a ver si una página ajena se imprime).

31. El número de estudiantes es tal que todos los estudiantes, sino una que quepa en una página.

Las condiciones de contorno del informe 3 (media, mediana y desviación estándar) son:

32. La media está en su máximo (todos los alumnos tienen una puntuación perfecta).

33. La media es 0 (todos los estudiantes reciban una calificación de 0).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

34. La desviación estándar se encuentra en su máximo (un estudiante recibe un 0 y el otro recibe un 100).

35. La desviación estándar es 0 (todos los estudiantes reciben el mismo grado).

Pruebas de 33 y 34 abarcan también los límites de la mediana. Otro caso de prueba útil es la situación en la que hay 0 estudiantes (en busca de una división por 0 en el cómputo de la media), pero esto es idéntico al caso de prueba 14.

Una revisión del informe 4 da los siguientes valores de frontera en las pruebas:

36. Todos los estudiantes responder a la pregunta 1 correctamente.

37. Todos los estudiantes responder a la pregunta 1 de forma incorrecta.

38. Todos los estudiantes responden a la última pregunta correctamente.

39. Todos los estudiantes responden a la última pregunta incorrecta.

40. El número de preguntas es tal que el informe no es más grande suficiente para que quepa en una página.

41. El número de preguntas es tal que todas las preguntas, pero una que quepa en una página.

Un programador experimentado, probablemente estaría de acuerdo en este punto que muchos de estos 42 casos de prueba representan los errores comunes que podrían haber sido hechas en el desarrollo de este programa, pero la mayoría de estos errores, probablemente, hubiera pasado desapercibido por un caso al azar o ad hoc, el método generación de caso de prueba fueron las utilizadas. Análisis de valores en la frontera, si se practica correctamente, es uno de los métodos de diseño más útiles para los casos de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

prueba. Sin embargo, a menudo se utiliza ineficazmente porque la técnica, en la superficie, parece simple.

Usted debe entender que las condiciones de contexto pueden ser muy sutiles y, por tanto, la identificación de ellos requiere una gran cantidad de pensamiento.

Este método de prueba de caja negra divide el dominio de entrada de un programa en clases de datos, a partir de las cuales deriva los casos de prueba.

Cada una de estas clases de equivalencia representa a un conjunto de estados válidos o inválidos para las condiciones de entrada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

CAPITULO III – SISTEMA DE INFORMACIÓN OBSERVATORIO PERUANO DE MEDICAMENTOS

3.1. GENERALIDADES:

El Observatorio Peruano de Medicamentos – OPM - es una plataforma informática que brinda información sobre los precios de venta de los medicamentos con Registro Sanitario vigente y que son comercializados en las Farmacias y Boticas privadas y públicas a nivel nacional.

El Catálogo de Productos Farmacéuticos debe ser utilizado por los establecimientos públicos y privados a nivel nacional para efectuar el reporte de sus precios.

El proyecto está conformado por los siguientes módulos:

- Módulo Portal Web
- Módulo Consulta de Precios de Medicamentos
- Módulo de Inscripción de Usuarios
- Módulo de Gestión de Contenidos Web
- Módulo de Envío y Verificación de Precios

Para efectos del presente trabajo sólo explicará el funcionamiento de los Módulos de Consulta de Precios de Medicamentos e Inscripción de Usuarios

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

(Establecimientos) que son los módulo que el autor del presente informo participó directamente.

3.2. COMPONENTES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

3.2.1. Módulo de Inscripción de Usuarios

Este módulo permite que los establecimientos se inscriban al Observatorio de Precios. Para ello se debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Se debe consignar la siguiente información:

- Número de RUC: Este dato es obligatorio. Se pueden presentar los siguientes casos:

  El número de RUC no existe, por lo que se indica mediante un mensaje.

  El número ya se encuentra registrado, por lo que se indica mediante un mensaje.

  El número de RUC no tiene un formato válido (11 dígitos), por lo que se indica mediante un mensaje.

  Si el RUC es correcto, existe y aún no está inscrito, se presenta un mensaje indicando la cantidad de sucursales que le pertenecen y las cuales se van a inscribir, facilitando un enlace para visualizarlas. En el segundo paso se verificará toda la información ingresada.

- Documento de Identidad: Este dato es obligatorio. Se permiten dos tipos de Documento de Identidad (DOI)

  DNI: Se debe ingresar 8 dígitos numéricos.

  Carnet de Extranjería: Se puede ingresar hasta 12 caracteres.

- Correo Electrónico: Este dato es obligatorio. Se verifica que contenga un formato válido de email.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

- Correo Electrónico Opcional: Este dato es opcional. Se verifica que contenga un formato válido de email.

- Texto de la imagen: Este dato es obligatorio. Permite hacer una validación de la persona que efectúa la inscripción.

Una vez completados todos los campos obligatorios, se presiona <Enter> y se procede a la segunda fase de la inscripción, que confirma los datos ingresados.

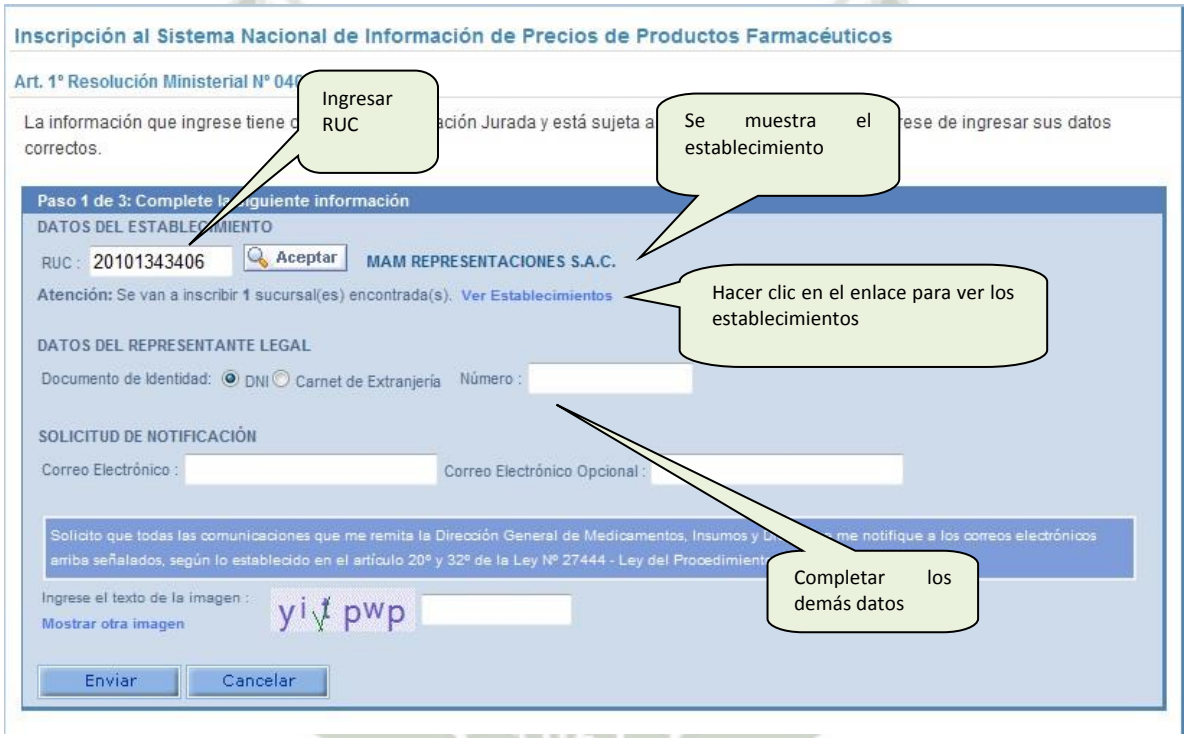

Figura 3.1 Interfaz de Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Paso 2: En este paso se efectúa una confirmación de los datos ingresados.

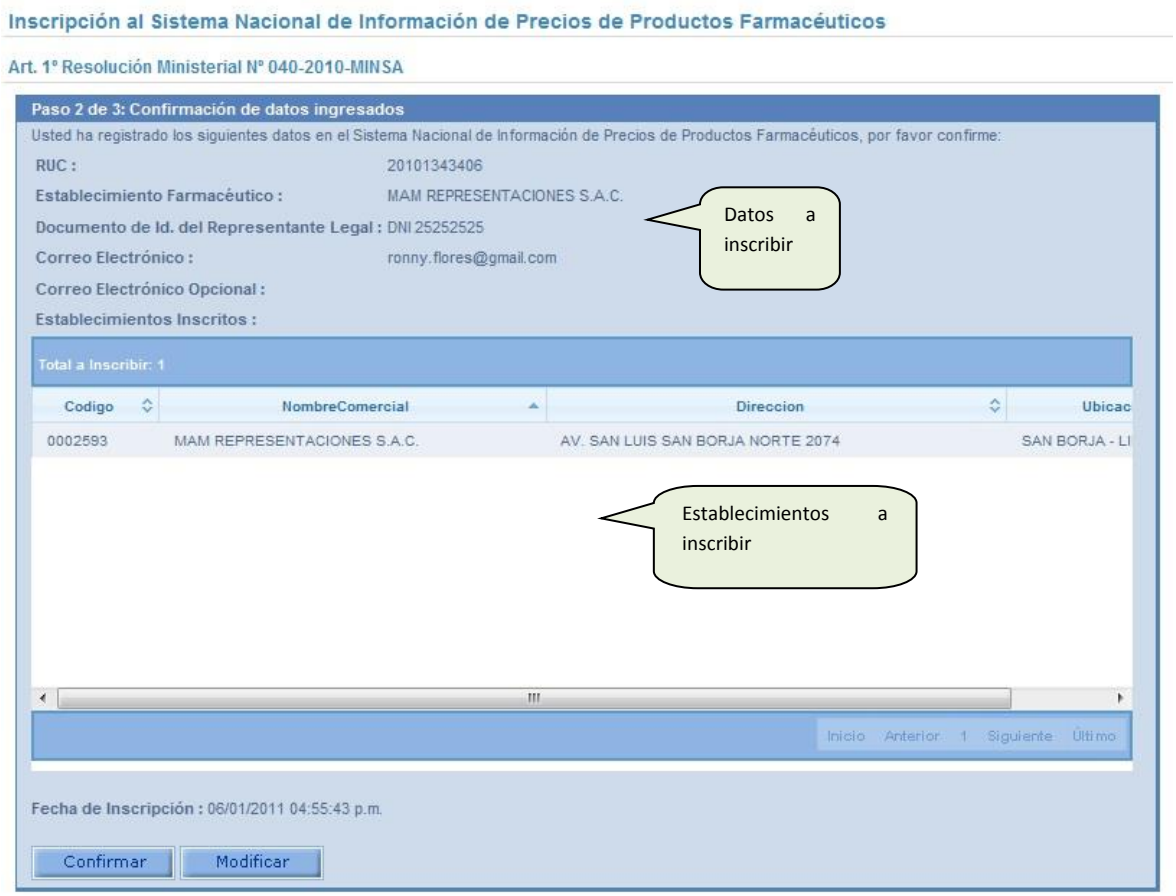

Figura 3.2 Interfaz de Confirmación de datos ingresados al Sistema

Si los datos son correctos, se presiona el botón de Confirmar, caso contrario podemos regresar al primer paso para efectuar modificaciones presionando el botón Modificar.

Paso 3: Tras haber confirmado los datos ingresados, en el paso anterior, el módulo realiza las siguientes operaciones:

- Se registran los datos en la base de datos.
- Se envía un mail al usuario, indicando los datos registrados así como el usuario y contraseña necesarios para registrar sus precios.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Luego de ello, se muestra una pantalla donde se podrá imprimir una Constancia de Inscripción, y dar por finalizado el proceso de inscripción.

Figura 3.3 Reporte de Constancia de Inscripción al Sistema

Control de Acceso

Este módulo permite el ingreso a la zona reservada para los usuarios inscritos, conocida como Panel de Usuario, desde donde pueden registrar los precios de sus medicamentos, obtener reportes y realizar estadísticas.

Figura 3.4 Interfaz de Inicio de Sesión para Usuarios Registrados

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Recuperación de Contraseña

Este módulo permite a un usuario recuperar su contraseña

Figura 3.5 Interfaz de Recuperación de Contraseña

Mantenimiento de Cuenta

Si el usuario desea realizar cambios de datos a su cuenta, debe hacer clic en la pestaña "Mantenimiento de Cuenta":

Se mostrará una pantalla con 3 categorías editables:

Mantenimiento de Datos Generales de Inscripción: Permite modificar datos como Número de Documento y las direcciones de correo electrónico.

Figura 3.6 Interfaz de Modificación de Datos Generales de Inscripción

Se realizan las modificaciones necesarias y se presiona el botón Guardar. Si no se hubieren hecho modificaciones, el botón Guardar mostrará un mensaje de que no se hicieron modificaciones. Asimismo, existe un enlace que permite regresar al Panel de Usuario.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

Mantenimiento de Password: Permite realizar modificaciones en el password del usuario.

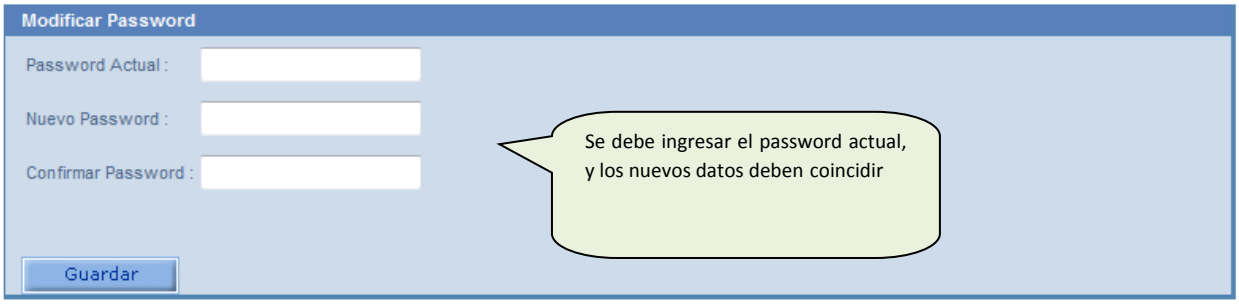

Figura 3.7 Interfaz para Modificar Password

Se realizan las modificaciones necesarias y se presiona el botón Guardar. Todos los datos son obligatorios y se realizan las validaciones correspondientes, mostrándose los errores mediante mensajes. Asimismo, existe un enlace que permite regresar al Panel de Usuario.

Mantenimiento de Establecimientos: Permite realizar modificaciones de los establecimientos inscritos.

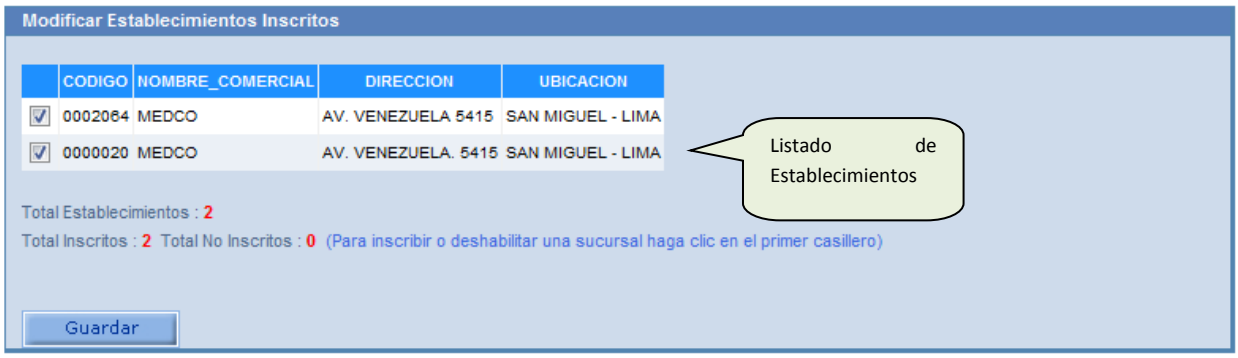

Figura 3.8 Interfaz para Modificar Establecimientos Inscritos

Se realizan las modificaciones necesarias y se presiona el botón Guardar. Si no se hubieren hecho modificaciones, el botón Guardar mostrará un mensaje de que no se hicieron modificaciones.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

3.2.2. Módulo de Consulta de Precios de Medicamentos

El módulo de consulta de precios de medicamentos muestra al público en general, los precios de venta reportados directamente por las Farmacias y Boticas con autorización legal de funcionamiento en el país, señalándose para cada medicamento la fecha de actualización de su reporte. Estos precios de venta al público son referenciales y podrían diferir del precio ofertado al momento de la compra.

Figura 3.9 Interfaz Principal de Consulta de Precios de Medicamentos

Se puede distinguir los siguientes componentes:

- Logo y animación superior
- Menú Superior de opciones
- Menú lateral
- Logo de Meta Perú

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

- Contador de Visitas
- Buscador Inicial de Medicamentos
- Enlaces de pie de página
- Módulo de Búsqueda de Medicamentos

Búsqueda Inicial: Nos permite realizar la búsqueda de medicamentos, para lo cual se debe escribir el nombre del medicamento, luego el sistema desplegará una serie de sugerencias que concuerden con el criterio de búsqueda ingresado, considerando para ello coincidencias de izquierda a derecha.

Figura 3.10 Interfaz de Búsqueda de Medicamentos

Se elige el medicamento deseado mediante un clic o <Enter>, luego se presiona el botón “Buscar”. Si no se eligiese adecuadamente el medicamento según lo indicado, se obtendrá el siguiente mensaje:

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Figura 3.11 Ventana emergente que muestra mensajes al usuario

Si la búsqueda se realiza sin inconvenientes, se mostrará la pantalla de resultados.

Resultado de Búsquedas: Nos muestra el resultado de la búsqueda inicial, permitiendo poder realizar otras búsquedas y aplicar distintos filtros de datos.

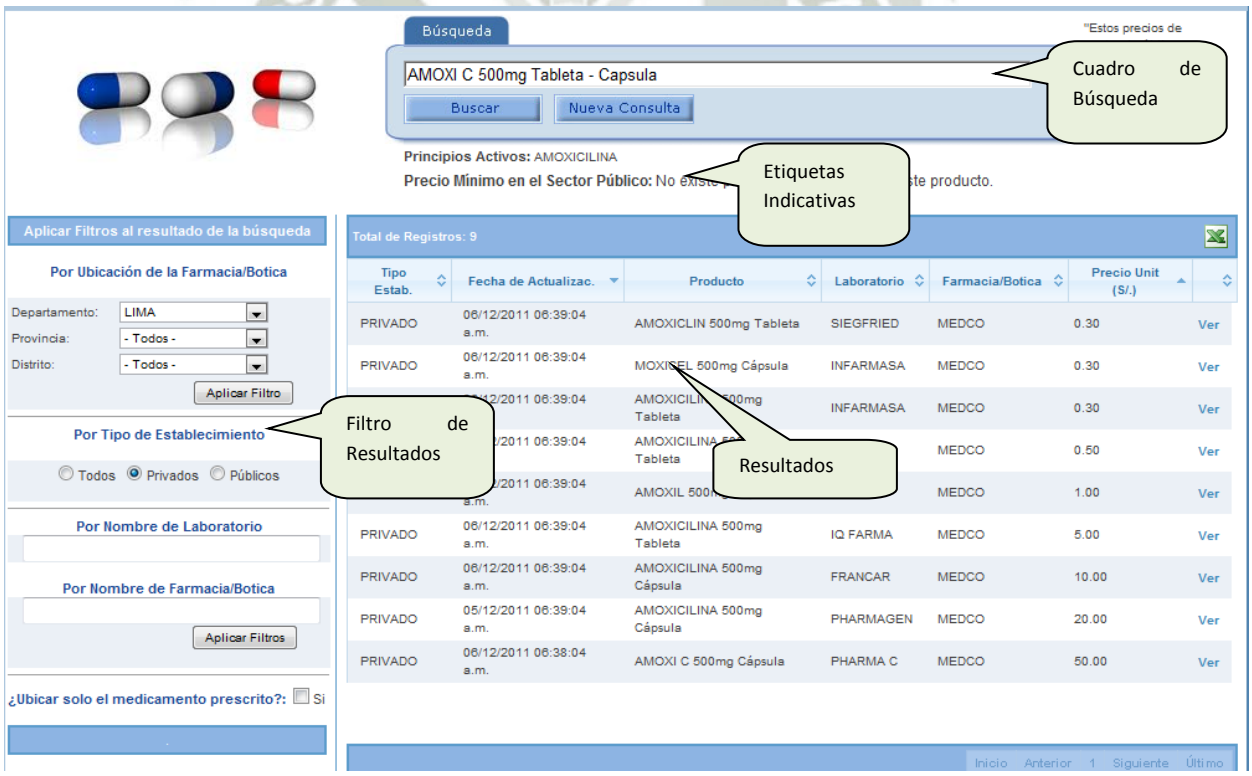

Figura 3.12 Interfaz de Resultados de Búsqueda de Medicamentos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Se tienen una serie de elementos:

- Cuadro de búsqueda
- Etiqueta que muestra los principios activos relacionados al medicamento buscado (solo los 3 primeros principios activos)
- Etiqueta de Precio Mínimo en el Sector Público; si no se encontrase un precio se muestra un texto indicando la falta del dato.
- Un área de filtros de búsqueda, donde se tiene una serie de opciones para afinar los resultados
- Área donde se muestran los resultados de la búsqueda, que presenta las siguientes propiedades:
    - Se puede ordenar por cualquier columna
    - Haciendo clic en la lupa, se muestra información adicional del medicamento y del establecimiento que lo expende.
    - Se tienen dos íconos para exportar a Excel e imprimir respectivamente.
    - Una etiqueta que muestra la cantidad de resultados mostrados.
    - Un contador de páginas en caso que los resultados fueran mayores a 50 ítems.

Filtros de búsqueda

Se tienen los siguientes filtros:

- *Por Ubicación de la Farmacia/Botica:* Por defecto se muestra el departamento en el cual se ubica el usuario, pero se muestran opciones para cambiar la ubicación de resultados (Departamento, Provincia y Distrito).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

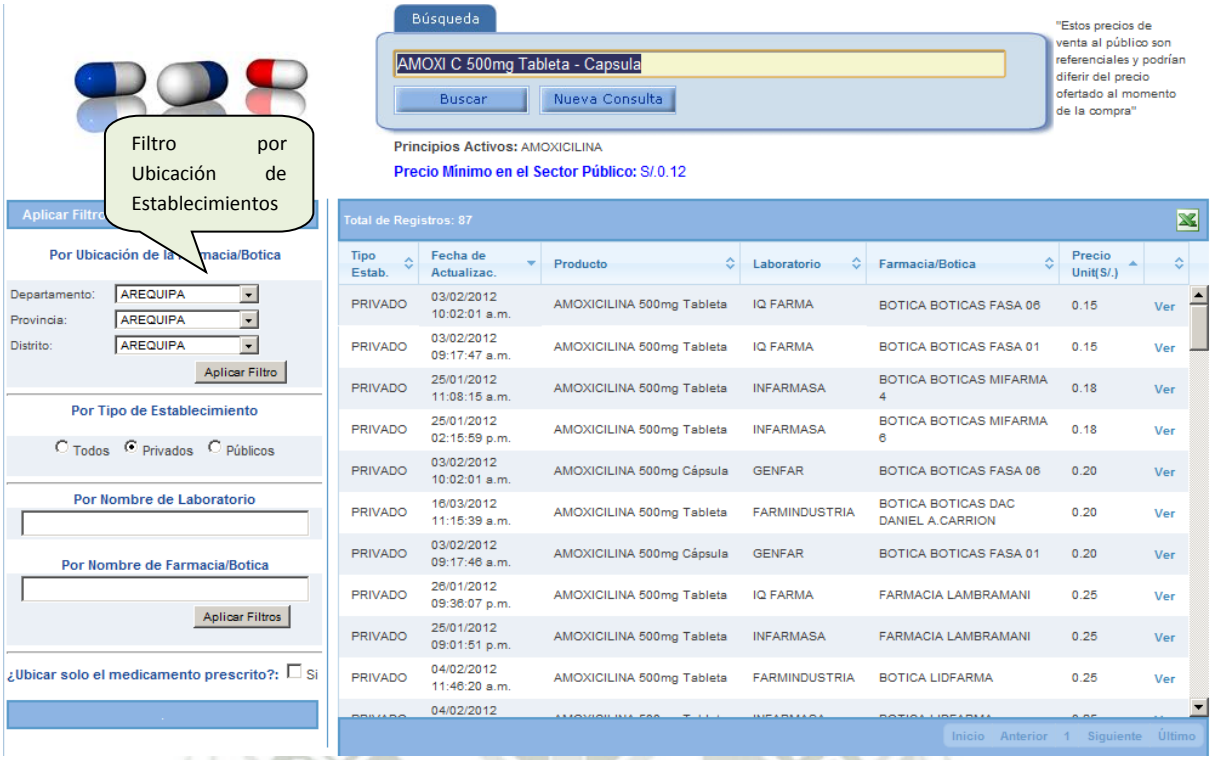

Figura 3.13 Interfaz de Búsqueda por Ubicación de la Farmacia/Botica

- *Por tipo de Establecimiento*: Permite filtrar la búsqueda según Establecimiento Público, Establecimiento Privado o Ambos. Por defecto la búsqueda inicial se filtra a solo Establecimientos Privados.

- Por Nombre de Producto, Fabricante o Farmacia: Permite filtrar de acuerdo a un texto apenas se ingresa, y que corresponde a cualquier columna del conjunto de resultados.

- Ubicar solo el medicamento prescrito: Permite restringir la búsqueda a una modalidad de coincidencia exacta, buscando solo los medicamentos que concuerden exactamente con el producto ingresado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

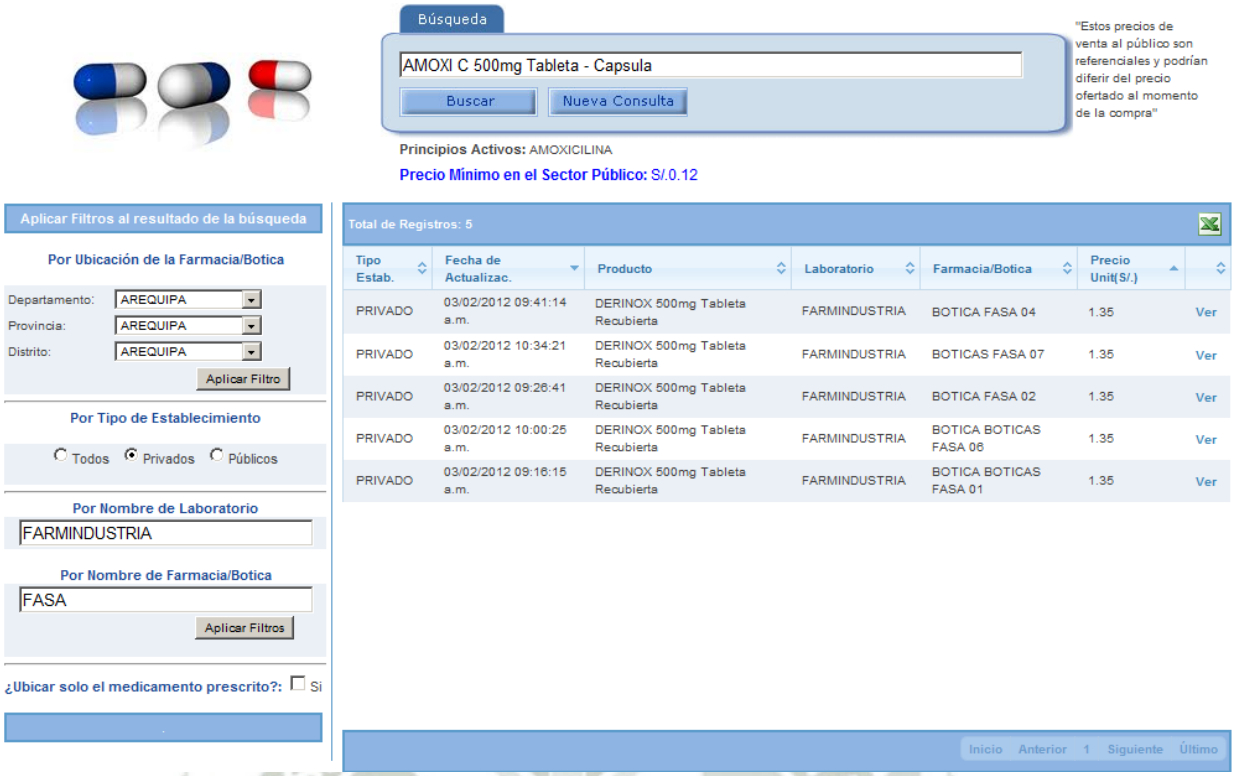

Figura 3.14 Interfaz de Búsqueda por Nombre de Laboratorio o Farmacia/Botica

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO IV – PROCESO DE PRUEBAS DE SOFTWARE

4.1. PROCESO DE PRUEBAS DE SOFTWARE

Conocer a fondo las funcionalidades implementadas del sistema

El probador de software después del desarrollador y del analista, debe comprender y tener claras todas las funcionalidades, y procesos que realiza el sistema.

No se podría tener un buen análisis del sistema si este no es comprendido, por ello el tema de realizar pruebas, se extiende desde los requerimientos hasta el mantenimiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

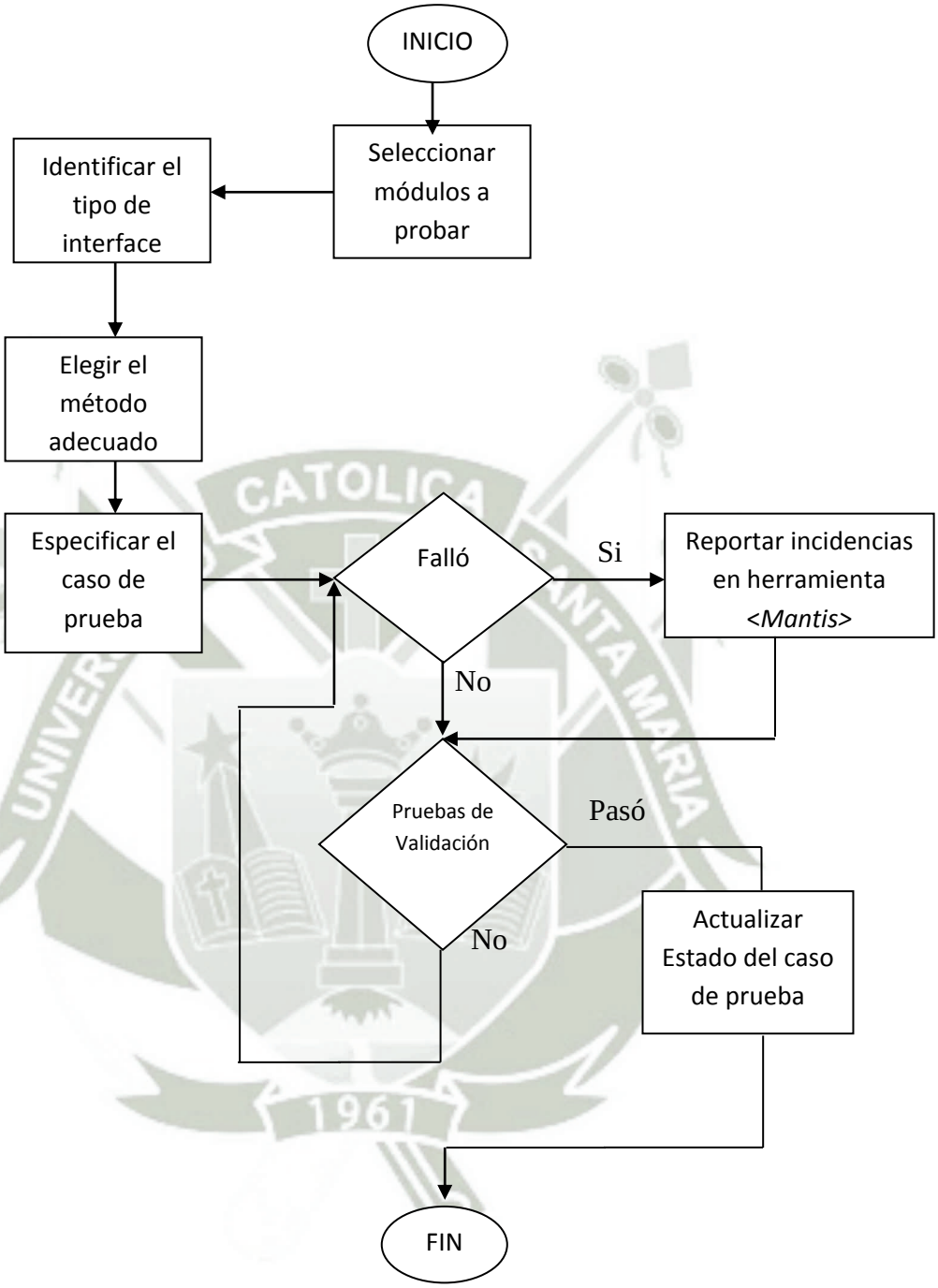

Diagrama 4.1 Flujo de trabajo en el proceso de Pruebas de Software

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

4.2. PASOS PARA EL PROCESO DE PRUEBA DE SOFTWARE

4.2.1. Dividir en Módulos el Sistema a Probar

Para empezar a analizar y describir las pruebas, se debe dividir el trabajo coherentemente en módulos. Estos módulos deben ser los mismos, que los módulos que se encuentran especificados en el Documento de Análisis y Manual de Usuario.

4.2.2. Seleccionar las Plantillas Adecuadas Para Empezar a Realizar las Pruebas

Es necesario contar con plantillas para la realización de pruebas, utilizando plantillas podremos hablar el mismo lenguaje con el Jefe de Proyecto y todas las personas involucradas en la revisión del documento.

4.2.3. Identificar los Tipos de Interfaces. (ver en tipos de Interfaces)

Para comenzar con el verdadero trabajo de probar, primero se debe de identificar la Interfaz, para tener claro que método de prueba debemos utilizar.

4.2.4. Realizar las Pruebas de Caja Negra, empleando técnicas como: Análisis del Valor Límite, Partición Equivalente, Pruebas de Interfaces.

Después de identificar las Interfaces se procede a realizar las pruebas tal y como lo describe la técnica seleccionada.

4.2.5. Realizar un Reporte de Pruebas

Un reporte de pruebas es un resumen, en el cual se da a conocer el número de fallos (bugs) por módulo, y el número de fallos totales. A partir de estos datos se pueden realizar estimaciones sobre el número de fallos de acuerdo al número de líneas de código.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

4.2.6. Realizar Matriz de Trazabilidad

Con los casos de uso vs requerimientos

4.2.7. Casos de Uso vs Casos de Prueba

Ambos gráficos, nos dan la visión de cuantos casos de prueba existe por cada requerimiento. Por lo menos debería haber tres (3) casos de prueba por cada requerimiento, pero esto es un criterio que depende mucho del requerimiento y de la experiencia del analista de pruebas.

4.2.8. Reportar Errores Encontrados

Una vez detectados los errores, se procede a reportarlos. En nuestro caso utilizamos una herramienta de nombre "Mantis", la cual nos permite describir el error y seleccionar al desarrollador responsable, para que solucione el problema en un plazo determinado.

4.3. CLASIFICACIÓN DE INTERFACES PARA REALIZAR PRUEBAS DE SOFTWARE

4.3.1. Tipo Lectura

Son aquellas Interfaces en las que solo se muestran textos o imágenes, pero el usuario no puede intervenir y la Interfaz no está enlazada a otra Interfaz.

<u>Pruebas para Lectura:</u>

Las pruebas de caja negra en este tipo de Interfaces se realizará probando la forma de visualización en los distintos navegadores más utilizados como por ejemplo: Firefox, Internet Explorer, Chrome, Opera, etc. Se procura realizar pruebas en las versiones más usadas de cada navegador, considerando 3 versiones por navegador, obtenemos un promedio de 12 pruebas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Para ser más estrictos, debemos realizar pruebas de tamaño y resolución de pantalla. Muchas veces por obviar estos factores, el usuario final no tiene una buena visión de la página Web.

4.3.2. Tipo Llenado-Aceptación

Interfaz en la cual existen varios campos que el usuario tendrá que llenar correctamente. Después de llenar los campos requeridos existe un botón que se debe presionar para confirmar los datos ingresados.

Ejemplo:

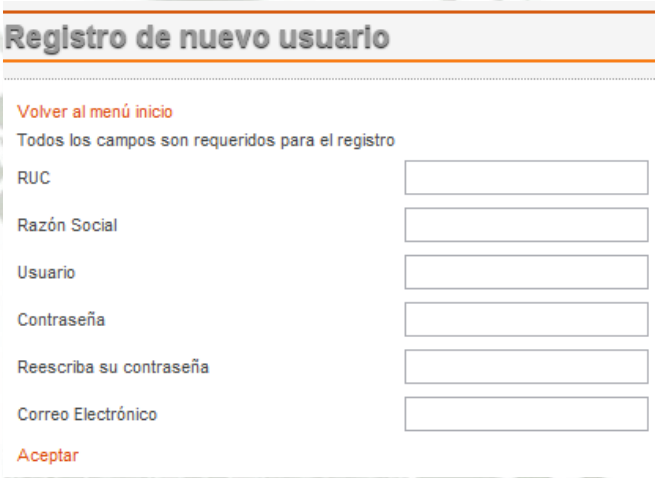

Figura 4.1 Clasificación de Interfaz – Tipo llenado-aceptación

<u>Pruebas para llenado-aceptación:</u>

Se realizan pruebas llamadas clase de equivalencia. En las cuales para el "caso valido" se ingresan datos correctos en los campos y para el "caso no valido" se ingresan varios casos no validos del campo en prueba con el resto de campos en estado válido.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

- Ejemplo <*Caso Válido*>

  Para RUC = 11digitos (RUC válido):

  Ingrese RUC: "20101269834"

- Ejemplo <*Caso No Válido*>

  Para RUC en blanco y/o incorrecto: Ingrese

  RUC: " "
  Razón Social: "MicroData SRL"
  Usuario: "raul"
  Contraseña: "1234567"
  Reescriba su contraseña: "1234567"
  Correo Electrónico: r.cuadros@microdataperu.com
  Clic en "Aceptar"

4.3.3. Tipo Selecciones Simples

Este tipo se identifica por que se selecciona una opción que se encuentra a simple vista.

Ejemplo:

Figura 4.2 Clasificación de Interfaz – Tipo selección-simple

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

Pruebas para selecciones simples:

Se verifica que al realizar una selección, esta realiza lo que ilustra o describe.

4.3.4. Tipo Selecciones Múltiples

Seleccionamos de acuerdo a nuestra conveniencia una opción en cada desplegable. Si no es seleccionada alguna opción, se asume que está de acuerdo con la opción mostrada por el sistema.

Ejemplo:

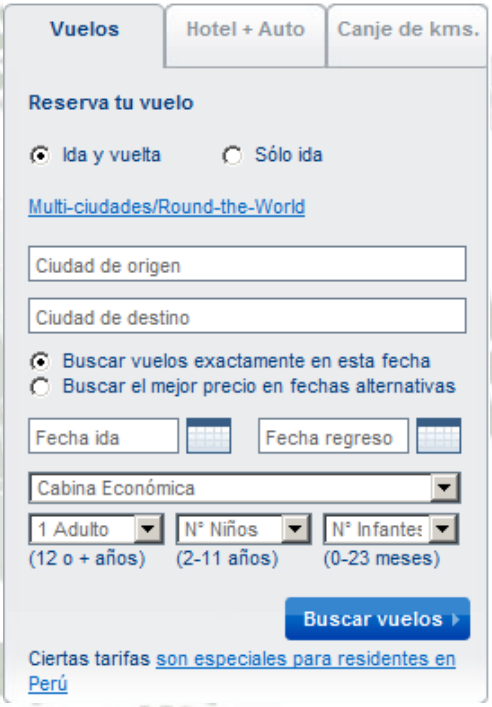

Figura 4.3 Clasificación de Interfaz – Tipo selección-múltiples

Pruebas de selección-múltiple:

Se verifica que los desplegables con las opciones tengan todos los datos necesarios.

Y que la combinación de selecciones muestre lo que se requiere correctamente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

4.3.5. Tipo Búsqueda

El usuario ingresa datos que desea encontrar en la página Web, los cuales son comparados, para mostrar resultados.

Ejemplo:

Figura 4.4 Clasificación de Interfaz – Tipo Búsqueda

Pruebas Búsqueda:

Para realizar estas pruebas simplemente se ingresan datos que existen en la página Web y se verifica que la búsqueda muestre lo indicado. También ingresamos datos que no existen en la página, para lo cual verificamos que muestre un mensaje indicando que los datos no fueron encontrados.

4.3.6. Tipo Links

Este tipo de Interfaz es simplemente la selección de links o enlaces, las cuales nos direccionan hacia otra Interfaz. Ejemplo:

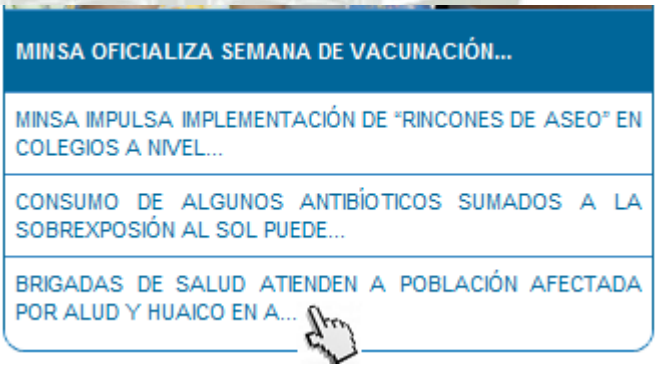

Figura 4.5 Clasificación de Interfaz – Tipo Links

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Pruebas Links:

Simplemente se comprueba que la interfaz a la que direcciona, sea la correcta.

También se verifica que el nombre del link, brevemente describa hacia donde direccionará.

4.3.7. Tipo Carga

Se requiere subir un archivo que el usuario tiene guardado en su disco duro. El usuario ingresa la dirección de este archivo y la página Web lo guarda en su servidor. Existen restricciones dependiendo de cada página sobre que extensiones de archivo aceptar.

Ejemplo:

Figura 4.6 Clasificación de Interfaz – Tipo Carga

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Pruebas de Carga:

Para realizar pruebas de carga se suben archivos erróneos y con distintas extensiones. El sistema debe reconocer archivos erróneos y verificar la extensión del mismo.

En una página Web se pueden encontrar todos estos tipos de Interfaces, los cuales dificultan la identificación de casos de pruebas. En estas circunstancias debemos realizar combinaciones en la identificación de los casos de prueba o aislar las zonas identificadas en este documento.

Pero si se encontrará una combinación tipo llenado-aceptación no se pueden aislar las zonas, se debe hacer una combinación para la identificación de los casos de prueba.

4.4. TÉCNICA POR PARTICIÓN EQUIVALENTE

El método utilizado para realizar las pruebas funcionales de software es el denominado Partición Equivalente, donde todas las posibles entradas son derivadas a cada caso de prueba. Una clase de equivalencia representa un conjunto de estados válidos o no válidos para condiciones de entrada.

Tipos de datos de pruebas

- Cadenas
  - ✓ Cadena vacía
  - ✓ Cadena que contiene un espacio en blanco
  - ✓ Cadena que empieza con un espacio en blanco
  - ✓ Cadena sintácticamente incorrecta: caracteres inválidos
  - ✓ Cadena fuera del rango limite
  - ✓ Cadena dentro del rango limite

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

- ✓ Cadena sintácticamente correcta: valores semánticamente validos e inválidos
- ✓ Cadena con caracteres especiales como: %$&/@

- Números
  - ✓ Numero vacio
  - ✓ Número cero
  - ✓ Numero negativo
  - ✓ Numero positivo
  - ✓ Número pequeño o largo dentro del rango limite
  - ✓ Número pequeño o largo fuera del rango limite
  - ✓ Valor sintácticamente incorrecto
- Botones de opción(radio)
  - ✓ Un ítem seleccionado.
  - ✓ Ningún ítem seleccionado.
- Listas
  - ✓ No seleccionar ningún ítem.
  - ✓ Seleccionar varios elementos si es posible.
- Link
  - ✓ Seleccione un enlace en cada turno.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.5. DISEÑO DE LOS CATÁLOGOS DE PRUEBAS

Los casos de prueba son un conjunto de condiciones para los cuales el analista determinara si el requisito de una aplicación es parcial o completamente satisfactorio. Éstos nos ayudan a validar que el aplicativo desarrollado realice las funciones para las que ha sido creado en base a los requerimientos del usuario solicitante.

La información que debe contener un caso de prueba depende de la información que uno necesite para ejecutar el caso de prueba, los siguientes datos pueden ayudarnos:

Para la realización de casos de prueba se deberán crear catálogos de prueba, donde se encontraran distintos casos de prueba para organizarlas en grupos de pruebas cuyo objetivo sea validar y verificar una determinado modulo.

Los catálogos de pruebas podrán contener varios conjuntos de grupos de pruebas que se encargan de la validación y verificación de aspectos funcionales concretos dentro de la funcionalidad cubierta por el grupo de pruebas. Cada uno de los casos de pruebas está dirigido a la validación y verificación de una funcionalidad muy concreta.

Para cada uno de los casos de prueba se describe el propósito del caso, el entorno necesario para la ejecución del caso, el procedimiento de la prueba y los resultados esperados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO V – LOGROS Y RESULTADOS

Se logró implementar una *Plantilla de Caso de Prueba* utilizando Microsoft Excel 2010. Por otro lado, se logró integrar al Proceso de Desarrollo de la empresa una herramienta de Bug-Tracker denominada Mantis versión 1.2.8 de uso libre.

5.1. PLANTILLA DE CASOS DE PRUEBA

La información que debe contener un caso de prueba depende de la información que uno necesite para ejecutar el caso de prueba, los siguientes datos pueden ayudarnos:

- **ID (XX.YYY)**: Código del caso de prueba, donde XX identifica el catalogo y YYY es el numero correlativo de las pruebas).
- **Requerimiento de la Prueba:** Requerimiento necesario para realizar la prueba.
- **Características de la Prueba:** Descripción de los campos en los cuales se va a realizar la prueba.
- **Pasos a Ser Ejecutados:** Descripción textual de los pasos realizados para realizar la prueba, expresando paso por paso todas las acciones que se deben realizar para la ejecución de la prueba.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

- **Resultado Esperado** (correcto o incorrecto): Descripción del efecto que se espera al ejecutar la prueba. Se pueden especificar los mensajes que se deberían mostrar al usuario o el resultado de las Interfaces.
- **Resultado Actual:** Es la descripción obtenida después de haber realizado la prueba.
- **Comentarios:** Descripción de alguna observación encontrada, como por ejemplo la realización de la prueba de un navegador es correcta pero en otro no.
- **ID Mantis:** Código Mantis del caso de prueba que falló, nos sirve para reportar alguna incidencia encontrada.

Ejemplo de Catalogo de pruebas

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/ Falló	Comentarios	ID Mantis
Consulta de precios								
Cat01.001	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena > 2 caracteres** 1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el botón "Consultar"	1. Deberá mostrar el registro para el medicamento AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta	1. Se muestra pantalla de resultados para el medicamento AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta	**Pasó**		
Cat01.002	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena > 2 caracteres** 1. Ingresar cadena: "AMOVAL 500 mg Tableta" 2. Click en el botón "Consultar"	1. Deberá mostrar los 7 resultados para este medicamento.	1.Muestra resultados para el medicamento amoxicilina	**Pasó**		**00003**
Cat01.003	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena < 3**1. Ingresar cadena: "ge" 2. Click en el botón "Consultar"	1. Mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	1. Muestra mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	**Pasó**		
Cat01.004	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena en blanco** 1. Ingresar cadena: " " 2. Click en el botón "Consultar"	1. Mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	1. Muestra mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	**Pasó**		
Cat01.005	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena numérica** 1. Ingresar cadena: "123 " 2. Click en el botón "Consultar"	1. Mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	1. Muestra mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	**Pasó**		

Tabla 5.1 Ejemplo de Catalogo de Pruebas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

Resultados de las iteraciones para el OPM

Pruebas realizadas para cada módulo en cada iteración:

Primera Iteración

En el módulo de envío de precios se realizaron 33 pruebas, de las cuales 32 pasaron y 1 falló.

Catálogos / Módulos	# Pruebas realizadas	#Pruebas que pasaron	# Pruebas fallidas
Consulta Precios	33	32	1
Inscripción Usuarios	37	35	2
Envío Precios	83	69	14
Contáctenos	10	0	0
Menú principal	34	30	4
Gestor de contenidos	32	0	0

Tabla 5.2. Resultados de Pruebas – Primera Iteración Proyecto OPM

Las pruebas que pasaron con valor cero, significa que aun no habían sido probadas

Segunda Iteración

Catálogos / Módulos	# Pruebas realizadas	#Pruebas que pasaron	# Pruebas fallidas
Consulta Precios	39	36	3
Inscripción Usuarios	46	41	5
Envío Precios	143	124	19
Contáctenos	10	10	0
Menú principal	38	34	4
Gestor de contenidos	60	52	8

Tabla 5.3. Resultados de Pruebas – Segunda Iteración Proyecto OPM

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

Tercera Iteración

Catálogos / Módulos	# Pruebas realizadas	#Pruebas que pasaron	# Pruebas fallidas
Consulta Precios	39	39	0
Inscripción Usuarios	46	44	2
Envió Precios	149	139	10
Contáctenos	10	10	0
Menú principal	40	38	2
Gestor de contenidos	60	52	8

Tabla 5.4. Resultados de Pruebas – Tercera Iteración Proyecto OPM

Cuarta Iteración

Catálogos / Módulos	# Pruebas realizadas	# Pruebas que pasaron	# Pruebas fallidas
Consulta Precios	39	39	0
Inscripción Usuarios	46	45	1
Envío Precios	181	163	18
Contáctenos	10	10	0
Menú principal	40	38	2
Gestor de contenidos	60	59	1

Tabla 5.5. Resultados de Pruebas – Cuarta Iteración Proyecto OPM

En esta iteración, en el módulo envío de precios aumentaron funcionalidades, y a su vez se encontraron incidencias en dichas funcionalidades.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

5.2. HERRAMIENTA DE BUG-TRACKER MANTIS

Mantis es una herramienta de uso libre bajo los términos de GNU General Public Licence. Los desarrolladores y probadores de software pueden administrar con facilidad el registro de incidencias para diferentes proyectos, asignando roles y prioridades. Mantis es un gestor de incidencias completo que permite crear proyectos, asignarles incidencias, hacer seguimiento de las incidencias, entre otras características.

En el proyecto OPM se utilizó esta herramienta para el registro y gestión de incidencias del equipo de desarrollo.

A continuación se muestra las principales tareas realizadas:

5.2.1. Control de Acceso

Para ingresar es necesario tener una cuenta, a la cual se puede acceder ingresando el nombre de usuario, contraseña y pulsar el botón Login

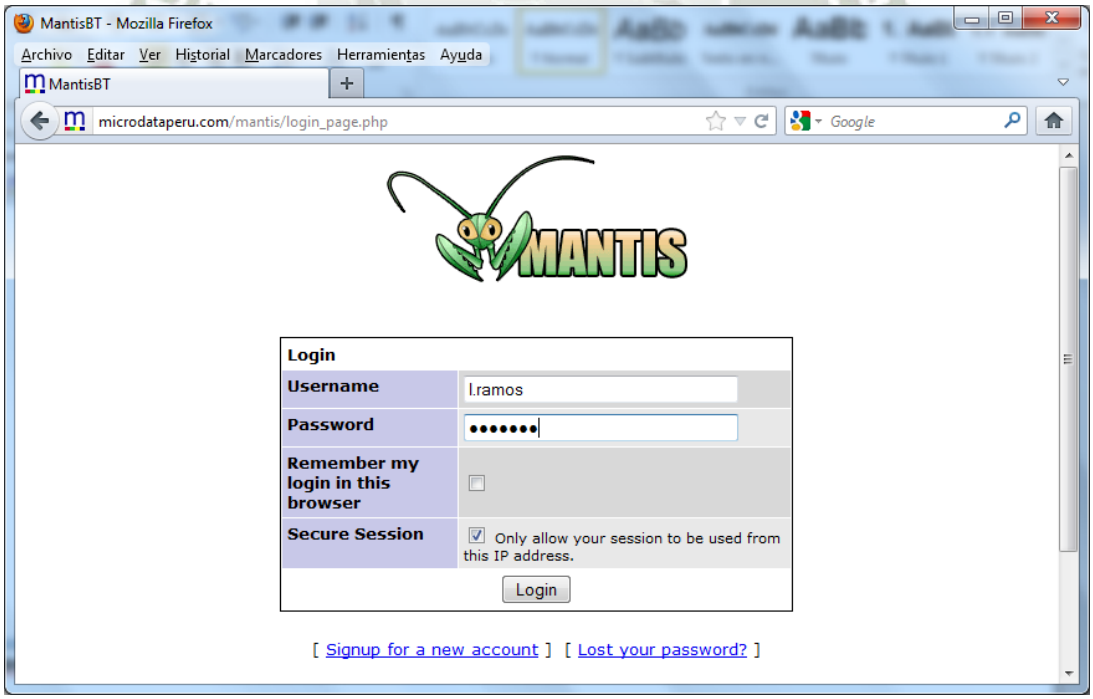

Figura 5.1 Interfaz de Control de Acceso en Mantis

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

5.2.2. Panel Principal de Gestión de Proyectos

Una vez iniciada la sesión se muestra la pantalla con las últimas incidencias registradas de manera global (incidencias encontradas para todos los proyectos).

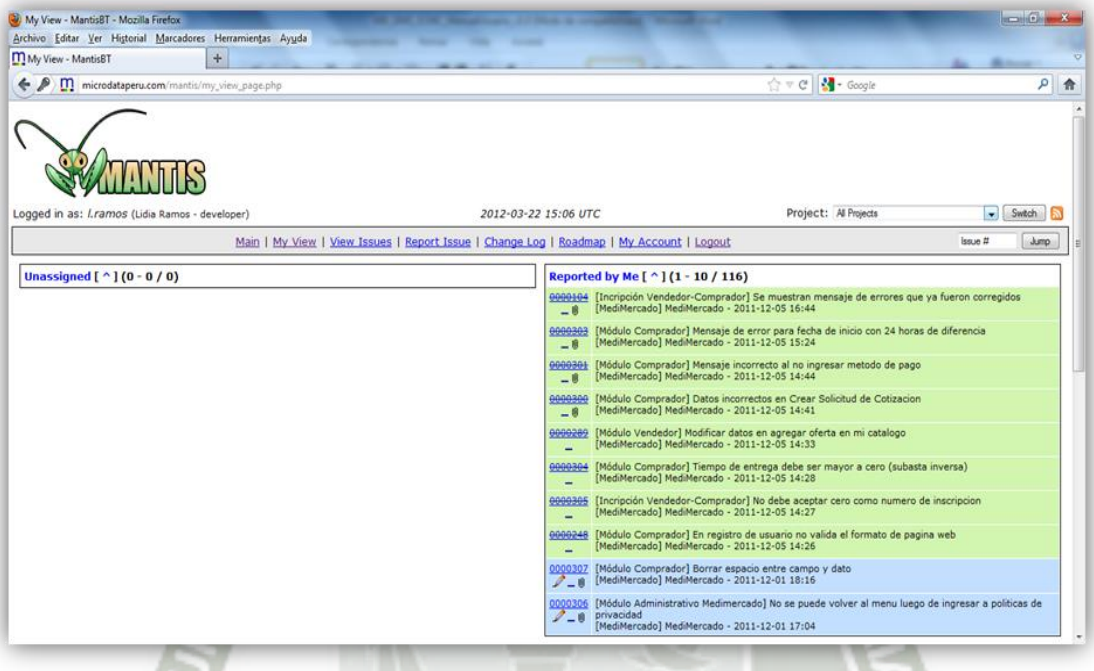

Figura 5.2 Interfaz Principal de Mantis para Gestionar Proyectos

En la parte superior derecha se puede aplicar el filtro para revisar las incidencias por proyecto

5.2.3. Reporte de una Incidencia

Par reportar una incidencia se debe hacer clic en “Report Issues”. Esta pantalla consta de un formulario donde el usuario debe seleccionar en los menús desplegables lo siguiente:

- ✓ Categoría: Las categorías las agrega el administrador al momento de crear el proyecto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

- ✓ Reproducibilidad: Las veces que el probador pudo reproducir el bug (fallo)
- ✓ Severidad: El nivel de gravedad que posee el bug.
- ✓ Prioridad: El nivel de prioridad para la resolución del bug.
- ✓ Asignar a: Se debe elegir los usuarios a los cuales se pueden asignar los bugs.

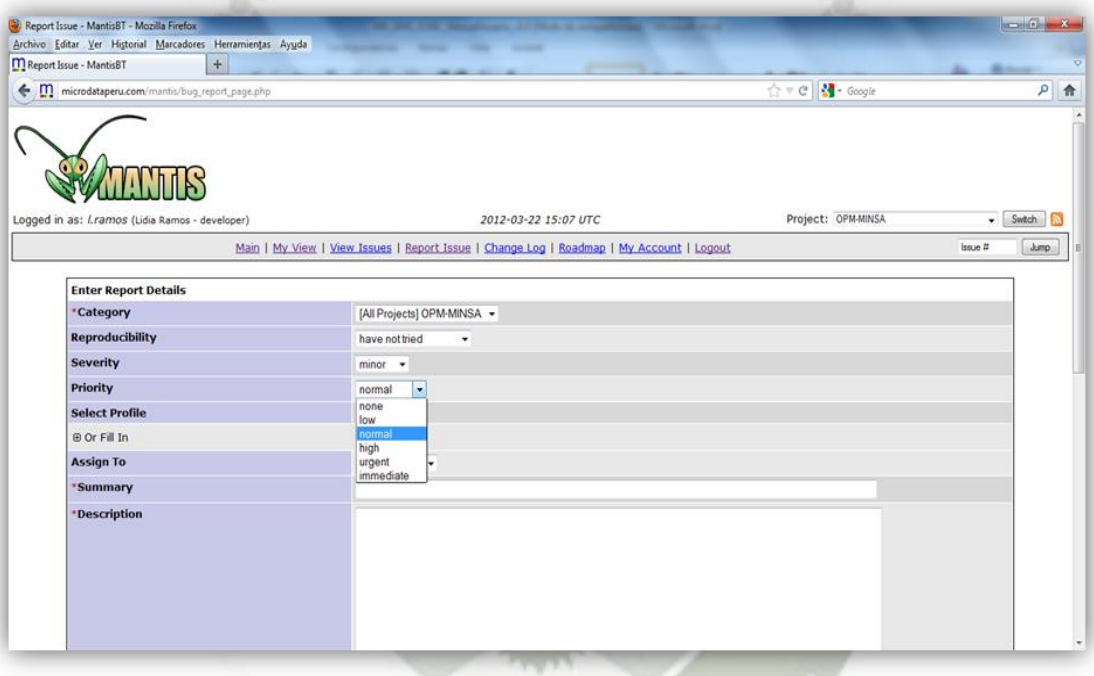

Figura 5.3 Interfaz para el Reporte de Incidencias en Mantis

- ✓ Resumen: Breve descripción del bug.
- ✓ Descripción: Explicar lo sucedido pero ya no en una forma breve.
- ✓ Información adicional: En este campo se pueden introducir todos aquellos datos que brinden mayor información sobre el bug.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

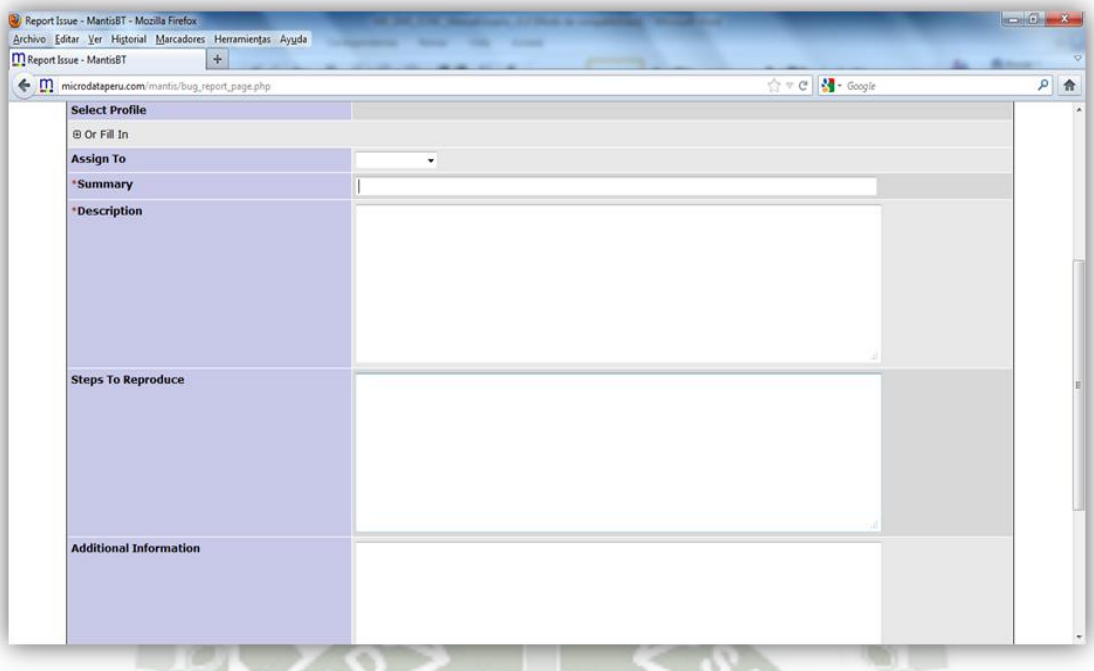

Figura 5.4 Interfaz para Describir las Incidencias en Mantis

- ✓ Si el usuario lo desea, puede incorporar un archivo, este no debe superar los 5000 Kb. Para hacerlo debe hacer clic en el botón Examinar y buscar el documento correspondiente.

- ✓ Una vez completados los campos respectivos es necesario que haga clic en <Enviar Reporte> para hacer efectivo el bug.

5.2.4. Vista del Reporte

La vista del reporte es lo que verá el programador y de acuerdo a lo especificado procederá a dar una solución.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

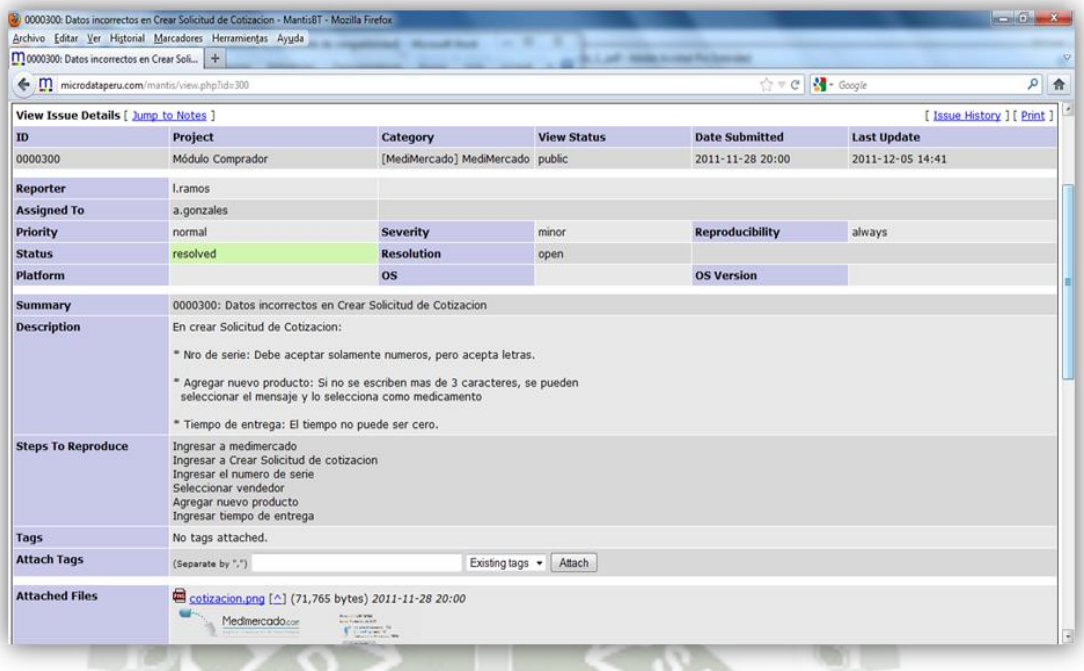

Figura 5.5 Vista de Reporte de Incidencias en Mantis

Status: muestra el estado actual del incidente. Por ejemplo “asignado”.

El proceso es iterativo, esto significa que una vez que el bug ha sido solucionado el Analista de Pruebas debe realizar la validación correspondiente y si todavía no se ha completado volver a generar la solicitud cambiando el estado del mismo o dar por cerrada la incidencia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CONCLUSIONES

PRIMERA

Se logró realizar las pruebas de software para los módulos del Sistema de Información - Observatorio Peruano de Medicamentos del MINSA

SEGUNDA

El uso de técnicas de prueba de caja negra en el Sistema de Información - Observatorio Peruano de Medicamentos, facilitó la adquisición y aseguramiento de calidad del producto.

TERCERA

El tiempo de entrega de cada componente de la aplicación final es de 15% adicional a que si se haría sin proceso de pruebas, esto quiere decir que el realizar pruebas de software lleva un esfuerzo adicional en tiempo y costo pero que a la larga resulta beneficiosa para el producto.

CUARTA

Se logró reducir el número de defectos encontrados por los usuarios y responder rápidamente a las correcciones de las incidencias gracias al uso de herramientas de seguimiento de incidencias como Mantis.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

QUINTA

Es importante la adopción de un estándar y flujo de trabajo adecuado dentro del proceso de desarrollo de software, porque permite estandarizar y medir lo que ocurre en el proceso de desarrollo y de esa manera mejorar y adaptar el proceso para futuros proyectos.

SEXTA

El aplicar pruebas de software reduce de un 40 % a un 10 % la probabilidad de encontrar errores en un software liberado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Incluir la definición de "criterios de aceptación" del usuario desde la etapa de concepción y análisis del sistema, esto permitirá definir desde etapas tempranas el diseño de casos de prueba más adecuados.

SEGUNDA

Se recomienda investigar y poner en práctica nuevas técnicas de pruebas de software tales como análisis estático de código, model checking, pruebas de regresión sobre todo para módulos o componentes críticos de un determinado proyecto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ **[Sommerville, 2007]** Ian Sommerville, *"Software Engineering"*, Eighth Edition , 2007, Addison-Wesley Publishing Company

- ✓ **[McConnell, 1993]** Steve McConnell, *"Code Complete"*, 1993, Microsoft Press.

- ✓ **[Kaufmann, 2005]**Morgan Kaufmann, *"Why Programs Fail: A Guide to Systematic Debugging by Andreas Zeller"*,Second Edition, 2005

- ✓ **[Myers, 2004]** Glenford J. Myers, *"The Art of Software Testing"*, Second Edition, 2004.

- ✓ **[ISTQB, 2010]** International Software Testing Qualifications Board Foundation Level Syllabus, 2010

- ✓ **Mantis**: Bug-tracker para reporte de incidencias
  Herramienta Mantis: http://www.mantisbt.org/
  Manual Mantis: http://manual.mantisbt.org/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Anexo 1:

Datos del Proyecto

MicroData
Soluciones Innovadoras...

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Observaciones
1.3	Rául Cuadros M.	Robert Arisaca	Robert Arisaca	25/03/2011	Formato Estandarizado

DATOS DEL PROYECTO			
Nombre	Proyecto OPM - MINSA		
Descripción corta	Observatorio de Precio de Medicamentos		
Tipo de Proyecto	Web	**Versión**	Beta Release
Fecha de entrega	25/03/2011		
Modulos a probar			
Módulo1	Consulta de Precios	LOC	2470
Módulo2	Inscripción Usuarios	LOC	5600
Módulo3	Envío Precios	LOC	
Módulo4	Mantenimiento de cuenta	LOC	
Módulo5	Reportes	LOC	
Módulo6	Contáctenos	LOC	
Módulo7	Menú principal	LOC	
Módulo8	Gestor de contenidos	LOC	

alogo de Prueba 01 - Consulta de Precios
alogo de Prueba 02 - Inscripción Usuarios
alogo de Prueba 03 - Envío Precios
alogo 04 Envio de Precios - Mantenimiento de Cuenta
alogo 05 Envio de Precios - Reportes
alogo de Prueba 06 - Contáctenos
álogo de Prueba 07 - Menu Principal
de Prueba 08 - Gestor Contenidos

OBSERVACIONES DE TESTING

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Anexo 2:

Catálogo de Prueba 01 - Consulta de Precios

MicroData
Soluciones Innovadoras....

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Observaciones
1.3	Ráùl Cuadros	Robert Arisaca	Robert Arisaca	25/03/2011	Formato Estandarizado

CATALOGO DE PRUEBAS				
Proyecto	**Proyecto OPM - MINSA**		**Prioridad**	Alta
Módulo	Consulta Precio			
Hardware Requerido	Tipo de CPU: DualCore Intel Core 2 Duo E7500, 2933 MHz (11 x 267) Nombre del motherboard: Intel Raisin City DG41RQ (2 PCI, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM) Chipset del motherboard: Intel Eaglelake G41 Memoria del sistema : 2009 MB			
	Ubicación PC	PC Interna	**Cod.Inv**	PCMD01B
Software Requerido	**Sistema operativo**	Windows 7		
	Navegador	Chrome/IE/Firefox	**Versión del Navegador**	9/6/3,6
Duración (Horas-Hombre):	6	**Esfuerzo:**		
Responsable	Lidia Ramos			
Cargo/Rol	Testing Funcional			

Casos de prueba para Búsqueda de Medicamentos

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Consulta de precios								
Cat01.001	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena > 2 caracteres** 1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar"	1. Debera mostrar el registro para el medicamento AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta	1. Se muestra pantalla de resultados para el medicamento AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta	Pasó		
Cat01.002	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena > 2 caracteres** 1. Ingresar cadena: "AMOVAL 500 mg Tableta" 2. Click en el boton "Consultar"	1. Debera mostrar los 7 resultados para este medicamento.	1.Muestra resultados para el medicamento amoxicilina	Pasó	No se considera como fallo puesto que la busqueda se da por principios activos y otros campos,	000003
Cat01.003	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena < 3**1. Ingresar cadena: "ge" 2. Click en el boton "Consultar"	1. Mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	1. Muestra mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat01.004	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena en blanco** 1. Ingresar cadena: " " 2. Click en el boton "Consultar"	1. Mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	1. Muestra mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	Pasó		
Cat01.005	**Búsqueda de medicamentos**	**Campo de búsqueda**	**Para cadena numerica** 1. Ingresar cadena: "123 " 2. Click en el boton "Consultar"	1. Mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	1. Muestra mensaje "Debe elegir un medicamento valido"	Pasó		
Cat01.006	**Desplegar sugerencias**	**Campo de búsqueda**	**Para una cadena que se encuentre en el catalogo** 1. Ingresar cadena : "gel"	1. Mostrar las sugerencias que contengan la subcadena "gel", como gelatin, gelof y gelclair	1. Se muestran sugerencias de medicamentos con la cadena "amo"	Pasó		
Cat01.007	**Desplegar sugerencias**	**Campo de búsqueda**	**Para una cadena que no se encuentra en catalogo** 1. Ingresar cadena : "dfa"	1. No debe mostrar sugerencias de medicamentos para la cadena "aaa" que no se encuentre en el catalogo	1. No se muestran sugerencias de medicamentos	Pasó		
Cat01.008	**Desplegar sugerencias**	**Campo de búsqueda**	**Para una cadena en blanco** 1. Ingresar cadena : " "	1. No debe mostrar sugerencias de medicamentos para una cadena vacía	1. No se muestran sugerencias de medicamentos	Pasó		
Filtros al resultado de la búsqueda								
Cat01.009	**Filtros por Ubicación**	**Filtro por departamento**	**Para departamento** 1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 5. Ingresar departamento : "Arequipa" 6,. Dar clic en "Aplicar filtro"	1. Debera mostrar los medicamentos que se encuentren en los establecimientos de este departamento Arequipa	1. Muestra medicamentos en ese departamento	Pasó		
Cat01.010	**Filtros por Ubicación**	**Filtro por provincia**	**Para provincia** 1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el **boton "Consultar"** 4. Ingresar provincia : "Arequipa" 5. Dar clic en "Aplicar filtro"	1. Debera mostrar los medicamentos que se encuentren en los estableciemientos de la provincia Arequipa	1. Muestra medicamentos en esa provincia	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat01.012	**Filtros por Ubicación**	**Filtros por Ubicación**	1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Ingresar departamento : "Todos" 5. Ingresar provincia : "Arequipa"	1. No debe mostrar las provincias, debido a que no se seleccionó un departamento especifico	1. No se muestran las provincias para seleccionar alguna.	Pasó		
Cat01.013	**Filtros por Tipo de establecimiento**	**Filtro "Todos"**	1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Ingresar filtro: "Todos" 5. Dar clic en "Aplicar filtro"	1. Debera mostrar los medicamentos de establecimientos publicos y privados	1. Muestra los medicamentos de establecimientos publicos y privados	Pasó		
Cat01.014	**Filtros por Tipo de establecimiento**	**Filtro "Privado"**	1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Ingresar filtro: "Privado" 5. Dar clic en "Aplicar filtro"	1. Debera mostrar los medicamentos de establecimientos privados	1. Muestra mostrar los medicamentos de establecimientos privados	Pasó		
Cat01.015	**Filtros por Tipo de establecimiento**	**Filtro "Publico"**	1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Ingresar filtro: "Publico" 5. Dar clic en "Aplicar filtro"	1. Debera mostrar los medicamentos de establecimientos publicos	1. Muestra mostrar los medicamentos de establecimientos publicos	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comen-tarios	ID Mantis
Cat01.016	**Filtros por rango de precios**	**Flitro precio**	**Para deslizar la barra de precios:**1. Ingresar cadena: "amo"2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta"3. Click en el boton "Consultar" 4. Deslice la barra de precios entre P.min y P.max	1. Debera mostrar los medicamentos con precios dentro del rango	1. Muestra medicamentos con precios dentro del rango	Pasó		
Cat01.017	**Filtros por rango de precios**	**Flitro precio**	**Para precios "Mayores":** 1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Elegir opcion "Mayores". 5. Deslizar la barra de precios	1. Debera mostrar medicamentos con precios mayores al escogido.	1. Muestra medicamentos con precios mayores al escogido.	Pasó		
Cat01.018	**Filtros por rango de precios**	**Flitro precio**	**Para precios "Menores":** 1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Elegir opcion "Menores". 5. Deslizar la barra de precios	1. Debera mostrar medicamentos con precios menores al escogido.	1. Muestra medicamentos con precios menores al escogido.	Pasó		
Cat01.019	**Filtros por rango de precios**	**Flitro precio**	**Para precios "Menores":** 1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 500 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Elegir opcion "Menores". 5. Deslizar la barra de precios: "0.00"	**Mostrará:** "No se encontraron productos con este precio"	**Muestra:** medicamentos con precios mayores al indicado.	Pasó	Mejora: Debería aparecer en la barra de precios, el mínimo precio del producto mas barato.	0000062

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat01.020	**Filtros por nombre de producto,fabricante,farmacia**	**Campo filtro**	**Para cadena existente** 1. Ingresar cadena: "amo"2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICLIN DUO 875 mg Tableta"3. Click en el boton "Consultar" 4. Ingresar cadena con la cual quiera realizar filtro: "125"	1. Debera mostrar medicamentos que presenten esa caracteristica	1. Muestra todos los medicamentos que presenten esa caracteristica	Pasó		
Cat01.021	**Filtros por nombre de producto,fabricante,farmacia**	**Campo filtro**	**Para cadena que no existe** 1. Ingresar cadena: "amo" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Ingresar cadena con la cualquiera realizar filtro: "ccc"	1. Debera mostrar medicamentos que presenten esa caracteristica	1. No muestra medicamentos con esta caracteristica	Pasó		
Cat01.022	**Medicamento prescrito**	**Campo check**	1. Ingresar cadena: "amoxicilina" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Dar check en "SI"	1. Debera mostrar solo dos medicamentos que presenten los medicamentos prescritos	1.Muestra solo medicamentos prescritos	Pasó		
Cat01.023	**Filtros**	**Para filtro ubicación, tipo establec,rango precios**	1. Ingresar cadena: "amoxicilina" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Elegir filtro departamento: "Lima" 5. Deslizar la barra de precios entre P.Min y P.Max 6. Elegir filtro provincia: "Lima" 7. Elegir filtro distrito: "Ate" 8. En tipo de establecimiento elegir la opcion "Todos"	1. Si hay medicamentos con estas caracteristicas debera mostrarlos. Sino solo mostrara "No encontrado - Intente de nuevo"	1. Nos muestra un mensaje "No encontrado - intente de nuevo"	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Ordenando Registros filtrados								
Cat01.024	**Ordenar registros**	**Registro tipo de establecimiento**	1. Ingresar cadena: "amoxicilina"2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta"3. Click en el boton "Consultar" 4. Debera marcar ascendente en tipo de establecimiento	1. Debera mostrar los establecimientos ordenados de forma ascendente para este medicamento	1. Muestra los establecimientos ordenados de forma ascendente	Pasó		
Cat01.025	**Ordenar registros**	**Registro producto**	1. Ingresar cadena: "amoxicilina" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Debera marcar ascendente en producto	1. Debera mostrar los productos ordenados de forma ascendente para este medicamento	1. Muestra los productos ordenados de forma ascendente	Pasó		
Cat01.026	**Ordenar registros**	**Registro fabricante/titular**	1. Ingresar cadena: "amoxicilina" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Debera marcar ascendente en fabricante	1. Debera mostrar los fabricantes ordenados de forma ascendente para este medicamento	1. Muestra los fabricantes ordenados de forma ascendente	Pasó		
Cat01.027	**Ordenar registros**	**Registro farmacia/botica**	1. Ingresar cadena: "amoxicilina" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Debera marcar descendente en farmacia	1. Debera mostrar las farmacias ordenadas de forma descendente para este medicamento	1. Muestra las farmacias ordenadas de forma descendente	Pasó		
Cat01.028	**Ordenar registros**	**Registro precio unitario**	1. Ingresar cadena: "amoxicilina" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 3. Click en el boton "Consultar" 4. Debera marcar descendente en precio unitario	1. Debera mostrar los precios ordenados de forma descendente para este medicamento	1. Muestra los precios ordenados de forma descendente	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Búsqueda en pantalla de resultados de filtros								
Cat01.029	**Filtros**	**Campo busqueda en la pantalla de filtros**	1. Al realizar la consulta de precios del medicamento "amoxicilina", al lado derecho de la pantalla de resultados se encuentra un icono (lupa) el cual nos debe mostrar caracteristicas del medicamento	1. Nos debe mostrar una pantalla donde nos muestra caracteristicas del medicamento asi como los datos de la farmacia	1. Nos muestra pantalla donde indica caracteristicas del medicamento y de la famacia	Pasó		
Cat01.030	**Filtros**	**Campo busqueda en la pantalla de filtros**	En pantalla de resultados 1. Ingresar cadena: "amoxicilina" 2. Elegir medicamento autocompletado: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 3. Dar clic en "Buscar"	1. Debera buscar el medicamento con los filtros que se escogio anteriormente	1. Nos muestra caracteristicas del medicamento y la ubicación de la farmacia	Pasó		
Cat01.031	**Filtros**	**Campo busqueda en la pantalla de filtros**	En pantalla de resultados 1. Dar clic en "Nueva consulta"	1. Debera mostrar todos los filtros predeterminados, como Ubicación en "Todos" y tipo de ubicación en "Privados"	1. Nos muestra los filtros predeterminados	Pasó		
Cat01.032	**Búsqueda de medicamentos**	**Guardar en excel**	1. Ingresar un nuevo medicamento: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 2. Dar clic en el icono de excel 3. Colocar la direccion en donde se va a guardar el archivo	1. Se debe guardar el documento excel en la dirección especificada, aquí se encuentra información del medicamento	1. Se guarda el documento	Pasó		
Cat01.033	**Búsqueda de medicamentos**	**Imprimir**	1. Ingresar un nuevo medicamento: "AMOXICILINA 250 mg Tableta" 2. Dar clic en el icono de la impresora (imprimir)	1. Nos debe redireccionar a una nueva pagina con la informacion del medicamento amoxicilina	1. Nos redirecciona a una pagina donde podemos ver la información del medicamento	Pasó		
Cat01.034	**Búsqueda de medicamentos**	**Ayuda**	1. Dar clic en el link "ayuda"	1. Nos debe mostrar el mensaje de ayuda "Ingrese el nombre de un medicamento, elija alguno de la lista desplegada y luego presione el botón Buscar"	1. Mensaje "Ingrese el nombre de un medicamento, elija alguno de la lista desplegada y luego presione el botón Buscar"	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID caso de prueba	Requerimientos de prueba	Características de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat01.035	**Resultados Búsqueda de medicamentos**	**Contactenos**	1. Dar clic en el link de parter inferior "Contactenos"	1. Nos debe mandar al formulario d contacto para enviar algun correo	1. No nos muestra el formulario de contacto, se mantiene en la pantalla de resultados	Pasó	**Incidencia que ya fue corregida**	**0000026**
Cat01.036	**Resultados Búsqueda de medicamentos**	**Politicas**	1. Dar clic en el link de parter inferior "Políticas"	1. Nos debe mostrar las politicas	1. No nos muestra las politicas, se mantiene en la pantalla de resultados	Pasó	**Incidencia ya fue observada**	**0000027**
Cat01.037	**Resultados Búsqueda de medicamentos**	**Mapa de sitio**	1. Dar clic en el link de parter inferior "Mapa de sitio"	1. Nos debe mostrar el mapa de sitio	1. No nos muestra el mapa de sitio , se mantiene en la pantalla de resultados	Pasó	**Incidencia ya fue observada**	**0000028**
Cat01.038	**Resultados Búsqueda de medicamentos**	**Inicio**	1. Dar clic en el link de parter inferior "Inicio"	1. Nos debe mandar a la pagina principal de busqueda de medicamentos	1. Nos manda a la pagina principal de busqueda de medicamentos	Pasó		
Cat01.039	**Pagina de bienvebida al modulo de consulta de precios**	**Contactenos**	1. Dar clic en el link de parter inferior "Contactenos"	1. Nos debe mandar al formulario d contacto para enviar algun correo	1. Nos manda al formulario d contacto para enviar algun correo	Pasó		
Cat01.040	**Pagina de bienvebida al modulo de consulta de precios**	**Inicio**	1. Dar clic en el link de parter inferior "Inicio"	1. Nos debe mandar a la pagina principal de busqueda de medicamentos	1. Nos manda a la pagina principal de busqueda de medicamentos	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Anexo 3:

Catálogo de Prueba 02 - Inscripción Usuarios

MicroData
Soluciones Innovadoras...

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Observaciones
1.3	Raúl Cuadros	Robert Arisaca	Robert Arisaca	25/03/2011	Formato Estandarizado

CATALOGO DE PRUEBAS				
Proyecto	**Proyecto OPM - MINSA**		**Prioridad**	Media
Módulo	Inscripcion Usuarios			
Hardware Requerido	Tipo de CPU: DualCore Intel Core 2 Duo E7500, 2933 MHz (11 x 267) Nombre del motherboard: Intel Raisin City DG41RQ (2 PCI, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM) Chipset del motherboard: Intel Eaglelake G41 Memoria del sistema : 2009 MB			
	Ubicación PC	PC Interna	**Cod.Inv**	PCMD02B
Software Requerido	**Sistema operativo**	Windows 7		
	Navegador	Chrome/Iexplorer/Firefox	**Versión del Navegador**	9/6/3,6
Duración (Horas-Hombre):	6	**Esfuerzo:**		
Responsable	Melissa Abarca Romero			
Cargo/Rol	Testing Funcional			

Casos de prueba para Inscripción de Usuarios

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
INSCRIPCION DE ENTIDADES INFORMANTES								
Cat02.001	**Datos del Establecimiento**	**Campo RUC**	**Para RUC ingresado correctamente:** **1**. Ingresar RUC de 11 digitos: "12345678910" **2**. Click en boton "Aceptar"	1. Mensaje "Nombre de la farmacia" y "Atención: Se van a inscribir 41 sucursal(es) encontrada(s). Ver Establecimientos"	1. Mensaje "Nombre de la farmacia" y "Atención: Se van a inscribir 41 sucursal(es) encontrada(s). Ver Establecimientos"	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.002	**Datos del Establecimiento**	**Campo RUC**	**Para RUC correcto no registrado:** **1**. Ingresar RUC de 11 digitos: "12345678910" **2**. Click en boton "Aceptar"	1. En caso de no encontrar RUC en el registrto " El RUC indicado no se encuentra registrado"	1. En caso de no encontrar RUC en el registrto " El RUC indicado no se encuentra registrado"	Pasó	Recibe RUC de 8 ceros que no se encuentra regitrado	0000008
Cat02.003	**Datos del Establecimiento**	**Campo RUC**	**Para RUC > 11 digitos** **1**. Ingresar RUC > 11 digitos:"1234567891011" **2**. Click "Aceptar"	**1**. No permite mas de 11 digitos	**1**. No permite mas de 11 digitos	Pasó		
Cat02.004	**Datos del Establecimiento**	**Campo RUC**	**Para RUC < 11 digitos** **1**. Ingresar RUC < 11 digitos:"123456" **2**. Click "Aceptar"	1. Mensaje "Formato incorrecto, ingrese 11 digitos"	1. Mensaje "Formato incorrecto, ingrese 11 digitos"	Pasó		
Cat02.005	**Datos del Establecimiento**	**Campo RUC**	**Para RUC alfanumerico:** **1**. Ingresar RUC de 11 digitos alfanumericos:"123456abcde" **2**. Click "Aceptar"	1. Mensaje "Formato incorrecto, ingrese 11 digitos"	1. Mensaje "Formato incorrecto, ingrese 11 digitos"	Pasó		
Cat02.006	**Datos del Establecimiento**	**Ver Establecimientos**	**Para Ver Establecimientos:** 1. Ingrese RUC: " 12345678910 " 2. Click en "Aceptar" 3, Clic en "Ver Establecimientos"	1, Mostrará: Sucursales de dicha farmacia.	1, Muestra: No se puede visualizar las sucursales.	Pasó	No se puede visualizar sucursales solo en el IE v6. **Incidencia ya fue corregida**	000034
Cat02.007	**Datos del Representante legal**	**Campo DNI**	**Para DNI ingresado correctamente:** **1**. Ingresar DNI = 8 digitos(primer digito diferente de cero):"12345678"	El DNI ingresado correctamente es aceptado	1. Acepta como primer digito el cero	Pasó		
Cat02.008	**Datos del Representante legal**	**Campo DNI**	**Para DNI > 8 digitos** **1**. Ingresar DNI > 8 digitos:"12345678910"	**1**. No permite mas de 8 digitos	**1**. No permite mas de 8 digitos	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.009	**Datos del Representante legal**	**Campo DNI**	**Para DNI < 8 digitos** **1**. Ingresar DNI < 8 digitos:"1234"	**1**. Mensaje: "Debe ingresar 8 digitos."	**1**. Mensaje: "Debe ingresar 8 digitos."	Pasó		
Cat02.010	**Datos del Representante legal**	**Campo DNI**	**Para DNI alfanumerico y/o con simbolos:** **1**. Ingresar DNI = 8 letras o simbolos:"ab'45678"	**1**. Mensaje: "Debe ingresar 8 digitos."	**1**. Mensaje: "Debe ingresar 8 digitos."	Pasó		
Cat02.011	**Datos del Representante legal**	**Campo DNI**	**Para DNI en blanco:** **1**. Ingresar DNI = vacio:" "	**1**. Mensaje: "*" 2. El campo del DNI se encuentra vacio.	**1**. Mensaje: "*"	Pasó		
Cat02.012	**Datos del Representante legal**	**Campo CE**	**Para CE ingresado correctamente:** **1**. Ingresar 6 < CE < 12 digitos:"5122354"	**1**. Mensaje: "Debe ingresar 6 entre y 12 digitos numericos"	**1**. Mensaje: "Debe ingresar 6 entre y 12 digitos numericos"	Pasó		
Cat02.013	**Datos del Representante legal**	**Campo CE**	**Para CE >12 digitos:** **1**. Ingresar CE > 12 digitos:"1234567891011"	**1**. No permite mas de 12 digitos	**1**. No permite mas de 12 digitos	Pasó		
Cat02.014	**Datos del Representante legal**	**Campo CE**	**Para CE < 6 digitos:** **1**. Ingresar CE < 6 digitos:"1234"	**1**. Mensaje: "Ingrese al menos 6 digitos"	**1**. Mensaje: "Ingrese al menos 6 digitos"	Pasó		
Cat02.015	**Datos del Representante legal**	**Campo CE**	**Para CE alfanumerico y/o con simbolos:** **1**. Ingresar CE = letras o simbolos "ab'45678"	**1**. Mensaje: "Ingrese al menos 6 digitos"	**1**. Mensaje: "Ingrese al menos 6 digitos"	Pasó		
Cat02.016	**Datos del Representante legal**	**Campo CE**	**Para CE en blanco:** **1**. Ingresar CE vacio:" "	**1**. Mensaje: "*" 2. El campo del CE se encuentra vacio.	**1**. Mensaje: "*"	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.017	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico**	**Para correo electronico, sintacticamente correcto 5<correo electronico<65:** **1**. Ingresar Correo Electronico: "meli_nm@hotmail.com"	**1**. Es aceptado sin ningun mensaje de error	**1**. Es aceptado sin ningun mensaje de error	Pasó		
Cat02.018	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico**	**Para correo electronico incorrecto (erroneo en el siguiente formato texto@texto.texto):** **1**. Ingresar Correo Electronico: " @hotmail.com"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	Pasó		
Cat02.019	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico**	**Para correo electronico(sin @):** **1**. Ingresar Correo Electronico: "meli_nmhotmail.com"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	Pasó		
Cat02.020	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico**	**Para correo electronico(sin punto "."):** 1. Ingresar Correo Electronico: "meli_nm@hotmailcom"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	Pasó		
Cat02.021	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico**	**Para correo electronico(con simbolos no aceptados):** **1**. Ingresar Correo Electronico: "meli*nm@mhot/mail.com"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	Pasó		
Cat02.022	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico Opcional**	**Para correo electronico opcional sintacticamente correcto:** **1**. Ingresar Correo Electronico Opcional: "melinm2@gmail.com"	No realiza ninguna acción, simplemente lo acepta como correcto	No realiza ninguna acción, simplemente lo acepta como correcto	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.023	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico Opcional**	**Para correo electronico opcional incorrecto (erroneo en el siguiente formato texto@texto.texto):** **1**. Ingresar Correo Electronico: " @hotmail.com"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	Pasó		
Cat02.024	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico Opcional**	**Para correo electronico opcional(sin @):** 1. Ingresar Correo Electronico: "melinm2gmail.com"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	Pasó		
Cat02.025	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico Opcional**	**Para correo electronico opcional(sin punto "."):** 1. Ingresar Correo Electronico: "melinm2@gmailcom"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	Pasó		
Cat02.026	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico Opcional**	**Para correo electronico opcional(con simbolos no aceptados):** 1. Ingresar Correo Electronico: "meli*nm2@mg/mail.com"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	**1**. Mensaje: "Incorrecto"	Pasó		
Cat02.027	**Solicitud de Notificación**	**Campo Correo Electrónico Opcional**	**Para correo electronico opcional identico al correco electronico:** 1. Ingresar Correo Electronico Opcional: "meli_nm@hotmail.com"	**1**. Mensaje: "Elija un correo electronico diferente"	No se genera mensaje de error	Pasó	**Incidencia corregida**	0000007
Cat02.028	**Formulario de inscripcion**	**Campo Texto de la imágen**	**Para texto de imagen ingresado correctamente(6 digitos):** 1. Ingresar el texto visible en la imagen:**"78p55d"**	No realiza ninguna acción, simplemente lo acepta como correcto	No realiza ninguna acción, simplemente lo acepta como correcto	Pasó		
Cat02.029	**Formulario de inscripcion**	**Campo Texto de la imágen**	**Para texto de la imagen ingresado incorrectamente(6 digitos):** 1. Ingresar el texto visible en la imagen:**"aaaaaa"**	**1**. Mensaje: "Código de Imagen Inválido"	**1**. Mensaje: "Código de Imagen Inválido"	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requeri-mientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.030	**Formulario de inscripcion**	**Campo Texto de la imágen**	**Para texto de la imagen < 6 digitos:** 1. Ingresar el texto visible en la imagen:**"xyz"**	**1.** Mensaje: "Código de Imagen Inválido"	**1.** Mensaje: "Código de Imagen Inválido"	Pasó		
Cat02.031	**Formulario de inscripcion**	**Campo Texto de la imágen**	**Para texto de la imagen > 6 digitos:** 1. Ingresar el texto visible en la imagen:**"xyzabcdd"**	**1.** Mensaje: "Código de Imagen Inválido"	**1.** Mensaje: "Código de Imagen Inválido"	Pasó		
Cat02.032	**Formulario de inscripcion**	**Campo Texto de la imágen**	**Para texto de la imagen en blanco:** 1. Ingresar el texto visible en la imagen: **" "**	**1.** Mensaje: "Ingrese Texto de la imágen "	**1.** Mensaje: "Ingrese Texto de la imágen "	Pasó		
Pruebas Combinadas de Inscripcion de Entidades Informantes								
Cat02.033	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para datos correctos y enviados:** 1. Ingrese RUC : "20268041916 " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (DNI): "43695752" 4. Correo electronico "meli_nm@hotmail.com" 5. Texto de la Imagen:"abcdef" 6. Click en "Enviar"	**1. Acción a realizar:** Muestra los datos ingresados para Confirmar.	**1. Acción realizada**: Muestra los datos ingresados para Confirmar.	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.034	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para datos correctos y cancelados:** 1. Ingrese RUC : "20268041916 " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (DNI): "43695752" 4. Correo electronico "meli_nm@hotmail.com" 5. Texto de la Imagen:"abcdef" 6. Click en "Cancelar"	**1. Acción a realizar:** Borra todos los datos ingresados.	**1. Acción realizada**: Borra todos los datos ingresados.	Pasó		
Cat02.035	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para RUC en blanco** 1. Ingrese RUC : " " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (DNI): "43695752" 4. Correo electronico "meli_nm@hotmail.com" 5. Texto de la Imagen:"abcdef" 6. Click en "Enviar"	**1.** Mensaje: " * " **2.** No permitir el envio de datos y el mensaje de 1. se debe mostrar	**1.** Mensaje: " * " **2.** No permitir el envio de datos y el mensaje de error se debe mostrar	Pasó		
Cat02.036	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**No hizo click en "Aceptar"** 1. Ingrese RUC : " 99999999999 " 2. SIN Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (DNI): "43695752" 4. Correo electronico "meli_nm@hotmail.com" 5. Texto de la Imagen:"abcdef" 6. Click en "Enviar"	**1.** No permitir el envio de datos y el mensaje: "Presione: Aceptar" se debe mostrar	**1.** Permite el envio de datos 2. Debe mostrar mensaje "presione aceptar para verificar numero de sucursales"	Pasó	**Incidencia corregida**	0000006

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.037	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para Documento de Identidad(DNI) en blanco:** 1. Ingrese RUC : " 99999999999" 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (DNI): " " 4. Correo electronico "meli_nm@hotmail.com" 5. Texto de la Imagen:"abcdef" 6. Click en "Enviar"	**1**. Mensaje: " * " **2.** No permitir el envio de datos y el mensaje de 1. se debe mostrar	**1**. Mensaje: " * " **2.** No permite el envio de datos y el mensaje de 1. se debe mostrar	Pasó		
Cat02.038	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para Documento de Identidad(CE) en blanco:** 1. Ingrese RUC: " 12345678910 " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (CE): " " 4. Correo electronico "meli_nm@hotmail.com" 5. Texto de la Imagen:"abcdef" 6. Click en "Enviar"	**1**. Mensaje: " * " **2.** No permitir el envio de datos y el mensaje de 1. se debe mostrar	**1**. Mensaje: " * " **2.** Permitir el envio de datos y el mensaje de 1. se muestra	Pasó		
Cat02.039	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para Correo Electronico en blanco:** 1. Ingrese RUC: " 12345678910 " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (CE): " 123456" 4. Correo electronico " " 5. Texto de la Imagen:"abcdef" 6. Click en "Enviar"	**1**. Mensaje: " * " **2.** No permitir el envio de datos y el mensaje de 1. se debe mostrar	**1**. Mensaje: " * " **2.** No permite el envio de datos y el mensaje de 1. se muestra	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.040	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para Texto de imagen en blanco:** 1. Ingrese RUC: " 12345678910 " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (CE): " 123456" 4. Correo electronico " meli_nm@hotmail.com" 5. Texto de la Imagen:" " 6. Click en "Enviar"	**1**. Mensaje: " Ingrese Texto de la imágen" **2.** No permitir el envio de datos y el mensaje de 1. se debe mostrar	**1**. Mensaje: " Ingrese Texto de la imágen" **2.** No permite el envio de datos y el mensaje de 1. se muestra	Pasó		
Cat02.041	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para Correo electronico y Correo electrónico opcional iguales:** 1. Ingrese RUC: " 12345678910 " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (CE): " 123456" 4. Correo electronico " meli_nm@hotmail.com" 5. Correo electronico opcional : "meli_nm@hotmail.com". 6. Texto de la Imagen:"7x8nep " 7. Click en "Enviar"	**1**. Mensaje: " Los mails ingresados deben ser diferentes"	**1**. Mensaje: " Los mails ingresados deben ser diferentes"	Pasó		

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	Caracteristicas de la prueba	Pasos a ser ejecutados	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.042	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Para datos no llegan al correo electrónico:** 1. Ingrese RUC: " 12345678910 " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (CE): " 123456" 4. Correo electronico " meli_nm@hotmail.com" 5. Correo electronico opcional : "nasm@hotmail.com". 6. Texto de la Imagen:"7x8nep " 7. Click en "Enviar"	1. Mensaje "Confirmacion de datos ingresados " 2. Mensaje "Confirmar"	1. Mensaje "Confirmacion de datos ingresados " 2. Mensaje "Confirmar"	Pasó		
Cat02.043	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Contactenos**	1. Dar clic en el link de parter inferior "Contactenos"	1. Nos debe mandar al formulario d contacto para enviar algun correo	1. Nos manda al formulario d contacto para enviar algun correo	Pasó		
Cat02.044	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Inicio**	1. Dar clic en el link de parter inferior "Inicio"	1. Nos debe mandar a la pagina principal de busqueda de medicamentos	1. Nos manda a la pagina principal de busqueda de medicamentos	Pasó		
Cat02.045	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Barra de desplazamiento**	**Para Barra de Desplazamiento en "ver Establecimientos":** 1. Ingrese RUC: " 20268041916 " 2. Click en "Aceptar" 3, Clic en "Ver Establecimientos" 4, Mover "Barra desplazadora" hacia la derecha	1. Al visualizar la barra de desplazamiento a la derecha, debe correr todo el contenido de la ventana hacia dicha dirección.	1. Al visualizar la barra de desplazamiento a la derecha, NO correr todo el contenido de la ventana hacia dicha dirección. Solo los datos de las sucursales.	Pasó	Incidencia ya fue observada	000035

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ID Caso Prueba	Requerimientos de prueba	**Caracteristicas de la prueba**	**Pasos a ser ejecutados**	Resultados esperados	Resultado actual	Pasó/Falló	Comentarios	ID Mantis
Cat02.046	Inscripción al Sistema Nacional de Información de Precios de Productos Farmacéuticos	**Barra de desplazamiento**	**Para Barra de Desplazamiento:** 1. Ingrese RUC: " 20268041916 " 2. Click en "Aceptar" 3. Documento de Identidad (CE): " 123456" 4. Correo electronico " meli_nm@hotmail.com" 5. Texto de la Imagen:"7x8nep " 6. Click en "Enviar" 7, Mover Barra de desplazamiento de "Establecimientos Inscritos"	1. Al visualizar la barra de desplazamiento a la derecha, debe correr todo el contenido de la ventana hacia dicha dirección.	1. Al visualizar la barra de desplazamiento a la derecha, NO correr todo el contenido de la ventana hacia dicha dirección. Solo los datos de las sucursales.	Falló	Barra de desplazamiento no corre correctamente, solo en IE v6	000036

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Anexo 4:

Catálogo de Prueba 03 – Reporte de Pruebas

MicroData
Soluciones Innovadoras...

CONTROL DE VERSIONES					
Version	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Observaciones
1.3	Rául Cuadros	Robert Arisaca	Robert Arisaca	25/03/2011	Formato Estandarizado

CATALOGO DE PRUEBAS				
Proyecto	**Proyecto OPM - MINSA**		**Prioridad**	Alta
Módulo	Reporte Pruebas			
Hardware Requerido	Tipo de CPU: DualCore Intel Core 2 Duo E7500, 2933 MHz (11 x 267) Nombre del motherboard: Intel Raisin City DG41RQ (2 PCI, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM) Chipset del motherboard: Intel Eaglelake G41 Memoria del sistema : 2009 MB			
	Ubicación PC	PC Interna	**Cod.Inv**	PCMDTESTING
Software Requerido	**Sistema operativo**	Windows 7		
	Navegador	Chrome/Iexplorer/Firefox	**Version del Navegador**	9/6/3,5
Duracion (Horas-Hombre):	6	**Esfuerzo:**		
Responsable	Raúl Cuadros			
Cargo/Rol	Testing Funcional			

Consulta Precios

EJECUTADO	Pasó	40	
	Falló	0	
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**40**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**40**
DIFERIDOS			0

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Inscripcion Usuarios

EJECUTADO	Pasó	45	
	Falló	1	
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**46**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**46**
DIFERIDOS			0

Envio Precios

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

Envio de Precios - Mantenimiento Cuenta

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Envio de Precios - Reportes

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			7
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**7**
DIFERIDOS			0

Contáctenos

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

Menú Principal

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

CMS - Gestor de contenidos

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

REPORTE DE TODOS LOS CATALOGOS

Catálogos / Módulos	# Pruebas de Planificación	% Tests Executed	% Tests Passed	% Test Fail	# Test Fail	Código reporte MANTIS
Consulta Precios	40	100%	100%	0%	0	000026 - 000027 - 000028
Inscripción Usuarios	46	100%	98%	2%	1	000006 - 000007 - 000034 - 000035 - 000036
Envio Precios						000009 - 000010 - 000012 - 000013 - 000037 - 000039
EP - Mantenimiento de cuenta						000021 - 000023 - 000024 - 000025 - 000038
EP - Reportes						-
Contáctenos						-
Menu principal						000015 - 000017 - 000018 - 000019
Gestor de contenidos						000022 - 000029 - 000030 - 000031 - 000032 - 0000033

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Anexo 4:

Catálogo de Prueba 03 – Reporte de Pruebas

MicroData
Soluciones Innovadoras...

CONTROL DE VERSIONES					
Version	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Observaciones
1.3	Rául Cuadros	Robert Arisaca	Robert Arisaca	25/03/2011	Formato Estandarizado

CATALOGO DE PRUEBAS				
Proyecto	**Proyecto OPM - MINSA**		**Prioridad**	Alta
Módulo	Reporte Pruebas			
Hardware Requerido	Tipo de CPU: DualCore Intel Core 2 Duo E7500, 2933 MHz (11 x 267) Nombre del motherboard: Intel Raisin City DG41RQ (2 PCI, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM) Chipset del motherboard: Intel Eaglelake G41 Memoria del sistema : 2009 MB			
	Ubicación PC	PC Interna	**Cod.Inv**	PCMDTESTING
Software Requerido	**Sistema operativo**	Windows 7		
	Navegador	Chrome/Iexplorer/Firefox	**Version del Navegador**	9/6/3,5
Duracion (Horas-Hombre):	6	**Esfuerzo:**		
Responsable	Raúl Cuadros			
Cargo/Rol	Testing Funcional			

Consulta Precios

EJECUTADO	Pasó	40
	Falló	0
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)	**40**
PENDIENTE		0
EN CURSO		0
BLOQUEADO		0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)		**40**
DIFERIDOS		0

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Inscripcion Usuarios

EJECUTADO	Pasó	45	
	Falló	1	
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**46**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**46**
DIFERIDOS			0

Envio Precios

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

Envio de Precios - Mantenimiento Cuenta

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Envio de Precios - Reportes

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			7
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**7**
DIFERIDOS			0

Contáctenos

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

Menú Principal

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CMS - Gestor de contenidos

EJECUTADO	Pasó		
	Falló		
	(Total) PRUEBAS EJECUTADAS (Pasó + Falló)		**0**
PENDIENTE			0
EN CURSO			0
BLOQUEADO			0
(Sub-Total) PRUEBAS PLANIFICADAS (PENDIENTE + EN CURSO + BLOQUEADO + PRUEBA EJECUTADA)			**0**
DIFERIDOS			0

REPORTE DE TODOS LOS CATALOGOS

Catálogos / Módulos	# Pruebas de Planificación	% Tests Executed	% Tests Passed	% Test Fail	# Test Fail	Código reporte MANTIS
Consulta Precios	40	100%	100%	0%	0	000026 - 000027 - 000028
Inscripción Usuarios	46	100%	98%	2%	1	000006 - 000007 - 000034 - 000035 - 000036
Envio Precios						000009 - 000010 - 000012 - 000013 - 000037 - 000039
EP - Mantenimiento de cuenta						000021 - 000023 - 000024 - 000025 - 000038
EP - Reportes						-
Contáctenos						-
Menu principal						000015 - 000017 - 000018 - 000019
Gestor de contenidos						000022 - 000029 - 000030 - 000031 - 000032 - 0000033

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis