

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE INGENIERÍA

DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN DEL
SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

**REPORTE DE TRABAJO
PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
PRESENTA
EDUARDO GONZÁLEZ LONA



EMPRESA: LAMBDA CIENTÍFICA, S.A. DE C.V
AVAL: QFB. HÉCTOR JARA FARJEAT

AGRADECIMIENTOS

El ser humano siendo un ser social por naturaleza depende para el desarrollo de sus actividades de un entorno propicio que le permita desarrollar su potencial, brindando a la sociedad que lo envuelve el resultado de su desarrollo, es por esto que agradezco a mi madre por su apoyo durante mi formación como estudiante, a mi esposa por la paciencia que ha requerido para soportar los peores momentos que he tenido, y a mis hijos que hoy día son mi motivación para lograr el objetivo de concluir con mi proceso de formación al finalizar con la titulación por muchos años aplazada.

No es posible una buena formación como profesionista, que brinde las herramientas necesarias para un pleno desarrollo profesional, sin una base sólida que lo sustente, es por ello que agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Ingeniería y a los profesores que tan acertadamente supieron transmitir sus conocimientos y experiencias.

De forma muy especial agradezco también al QFB. Héctor Jara Farjeat y al QFB. José Luis Ibarnea Ávila, socios fundadores de Lambda Científica, por el apoyo prestado al permitirme la utilización de la información del sistema computarizado que desarrollé para su empresa, el cual les ha permitido ser una empresa competitiva y exitosa.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVO.....	2
ALCANCE.....	2
CAPÍTULO 1. LAMBDA CIENTÍFICA, S.A. DE C.V.	3
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	3
1.2. ORGANIGRAMA	3
1.3. PERFIL DE PUESTO.....	4
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS REALIZADOS	5
2.1. MULTIPLEXOR DE PUERTOS SERIALES RS-232	5
2.2. SISTEMA ADMINISTRATIVO PARA LAMBDA, PRIMERA VERSIÓN.....	6
2.3. SISTEMA ADMINISTRATIVO PARA PROQUIFA.....	6
2.4. SISTEMA DE CUENTAS POR PAGAR Y TESORERIA PARA ABARROTERA.....	7
CAPÍTULO 3. SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL).....	9
3.1. ANÁLISIS	9
3.2. DISEÑO.....	42
3.3. DESARROLLO	49
CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....	55
4.1. OPERACIÓN DEL SISTEMA.....	55
4.2. VALIDACIÓN DEL SISTEMA.....	55
CONCLUSIONES	63
BIBLIOGRAFÍA.....	63
ANEXOS.....	65
ANEXO A: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	65
ANEXO B: PERFIL DE PUESTO.....	69
ANEXO C: ESTADO DE LAS MUESTRAS Y DIAGRAMA DE TRANSICIONES	75
ANEXO D: SOLICITUD DE ANÁLISIS E INFORME DE RESULTADOS	79
ANEXO E: MUESTRA DE LOS DOCUMENTOS DE VALIDACIÓN DEL SAL	87
ANEXO F: MANUAL ABREVIADO DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA.....	129

INTRODUCCIÓN

La industria farmacéutica en México y en el resto del mundo es una de las industrias más reguladas ya que desarrolla y fabrica los fármacos de los cuales depende la salud de toda la población, es por esto que garantizar la calidad de dichos fármacos es la prioridad de los organismos reguladores, con este fin se cuenta con la COFEPRIS (COMisión FEderal para la Protección contra Riesgo Sanitario), entidad que depende de la Secretaría de Salud.

En cada laboratorio de fabricación de medicamentos existe el departamento de control de calidad cuya responsabilidad es estar vigilante de que los medicamentos fabricados cumplan con las especificaciones con las que fueron elaborados, sin embargo las autoridades regulatorias piden que dicha verificación se realice también por algún tercero que no dependa de manera directa del laboratorio de fabricación, con este fin se generó la figura de Tercero Autorizado lo cual significa ser un laboratorio de análisis de medicamentos que cumple con los requisitos de Buenas Practicas de Laboratorio y Documentación que lo acreditan como tal.

Uno de los requisitos que un Tercero Autorizado tiene es el cumplimiento de la norma oficial mexicana NOM 17025 en la cual se establece, que se debe contar con un sistema de control de procesos que garantice la confiabilidad en la operación.

Lambda Científica, S.A. de C.V. como un laboratorio Tercero Autorizado se sujeta a la normatividad aplicable y para facilitar el control del flujo de su información me solicitó el desarrollo de un sistema computarizado que le permitiera llevar dicho control, en este reporte presentó una explicación de cómo está constituido el sistema y los módulos que lo conforman.

Antes de contar con un sistema computarizado, el laboratorio llevaba a cabo el control de las muestras y los análisis mediante una libreta, en la cual de forma manual se registraban los datos de las muestras que ingresaban al laboratorio, así como los análisis que se le iban a realizar, dicha libreta tenía que ser utilizada por todas las personas involucradas en el análisis, lo cual conlleva retrasos en la operación ya que se tornaba un cuello de botella el tener ese único registro de control.

Los informes de resultados que se entregaban a los clientes se elaboraban de forma manual por medio del uso de un procesador de palabra, lo cual implicaba una alta probabilidad de errores de captura y una muy baja confiabilidad en la información reportada.

La ingeniería siempre ha tenido como finalidad ser el vínculo entre la investigación científica y sus grandes descubrimientos teóricos y la solución de los problemas de la vida diaria, desarrollando los dispositivos, instrumentos y herramientas necesarias para facilitar todas las labores que el ser humano requiere para convivir y controlar su entorno.

Durante el desarrollo de dichas facilidades la ingeniería se preocupa de lograr los resultados óptimos para llevar a cabo la solución de la problemática planteada, sin embargo en aquellas áreas de misión crítica donde un error en el diseño puede representar un gran riesgo en términos económicos o de seguridad, es necesario asegurar que todo el sistema desarrollado opera con el más bajo riesgo de error.

La Validación de Sistemas Computarizados tiene por objeto demostrar, mediante un proceso sistemático y adecuadamente documentado, que el sistema sujeto a la validación es capaz de generar los resultados esperados al operar dentro de los requisitos establecidos dentro de su diseño.

Siendo la industria farmacéutica la encargada de suministrar todos aquellos medicamentos y dispositivos que se requieren en el tratamiento de las enfermedades, tanto de forma preventiva como terapéutica, y teniendo en sus manos la salud de sus consumidores, considerada una

industria de misión crítica y por ello es requerido asegurar la confiabilidad de todos los elementos tanto de hardware como de software que intervengan en sus procesos de investigación, desarrollo y fabricación.

La automatización de la mayoría de los procesos dentro de cualquier industria ha estrechado la interrelación entre el hardware y el software, hoy día es casi imposible imaginar un dispositivo que no dependa en mayor o menor medida de un sistema de programación, que puede ser tan simple que se pueda alojar dentro de un microcircuito (firmware) o tan complejo que controle un gran número de dispositivos desde una supercomputadora.

Sin importar que tan complejo y autónomo sea un sistema siempre dependerá del personal que lo opera, es por ello que dentro del concepto de Sistema Computarizado tendrá que contemplarse el factor humano, ya que la impericia o falta de capacitación en el uso de algún sistema puede propiciar resultados indeseables dentro de su operación.

Objetivo

Desarrollar un sistema computacional para controlar el flujo de la información que se genera a lo largo del proceso analítico y administrativo que se requiere para registrar los análisis realizados, los resultados obtenidos de estos, la generación de los informes correspondientes a dichos análisis y los procesos administrativos que le dan viabilidad económica al laboratorio.

Llevar a cabo la validación del sistema computarizado cubriendo así los requerimientos que establece la normatividad que aplica a los Laboratorios Terceros Autorizados.

Alcance

El sistema debe contemplar el control de todas las muestras de medicamento que ingresen al laboratorio con el fin de que sean analizadas para comprobar que cumplan con las especificaciones de fabricación, sujetándose a la metodología de análisis proporcionada por los laboratorios de fabricación o por metodologías estandarizadas establecidas en la bibliografía oficial correspondiente (farmacopeas nacionales y/o internacionales).

CAPÍTULO 1. LAMBDA CIENTÍFICA, S.A. DE C.V.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Lambda Científica es un laboratorio de análisis de medicamentos Tercero Autorizado que auxilia a la Secretaría de Salud para coadyuvar en el control de la calidad de los medicamentos que los diferentes fabricantes e importadores ponen a disposición de los consumidores.

El laboratorio cuenta con una trayectoria de más de 40 años en la industria farmacéutica y se ha siempre caracterizado por la confiabilidad de sus resultados analíticos así como con la ética con la que su personal realiza su trabajo anteponiendo la salud de los consumidores a los cuales le llegarán los productos que en sus instalaciones son analizados.

1.2. ORGANIGRAMA

Lambda Científica cuenta con un Consejo de Administración constituido por los tres Socios Fundadores de la empresa, dos de ellos actualmente desempeñan labores de dirección por lo que del Consejo se desprenden dos direcciones, la Dirección General y la Dirección Técnica, adicionalmente como lo marca la normativa que aplica se desprende también del Consejo el Responsable de Aseguramiento de la Calidad

Director General

Dentro de sus principales funciones están la de dictar las políticas en temas administrativos y de recursos humanos así como de dirigir los esfuerzos del personal para lograr la misión y visión de la empresa.

Se desprenden de esta dirección el Supervisor de Sistemas y Mantenimiento, El Responsable Administrativo y la Asistente de la Dirección.

Supervisor de Sistemas y Mantenimiento, tiene como función principal la administración y actualización del sistema de cómputo y de los equipos involucrados en las áreas administrativa y analítica, tiene a su cargo al Técnico de Mantenimiento y al personal de Vigilancia.

Responsable Administrativo, es la persona encargada de la facturación, las cuentas por cobrar, las compras y las cuentas por pagar, tiene a su cargo a los Mensajeros.

Asistente de la Dirección, se encarga de las labores secretariales y de la recepción de las muestras que ingresan al laboratorio para su análisis, tienen a su cargo al personal de limpieza del área administrativa.

Director Técnico

Como encargado de la parte operativa de la empresa tiene el cargo de Responsable Sanitario, su principal función es la de dictar las políticas de índole analítica que se deben llevar a cabo dentro de la operación de la empresa.

Se desprenden de esta dirección el Auxiliar de Responsable Sanitario quien tienen a su cargo a los Supervisores Analíticos y al Responsable de Servicio al Cliente, también tiene línea de mando directa con la Asistente de la Dirección y de manera indirecta con El Supervisor de Sistemas y Mantenimiento.

Auxiliar de Responsable Sanitario, coordina las labores de Supervisión Analítica y de Servicio al Cliente.

Supervisión Analítica, su función es la de programar las actividades de los Químicos Analistas que dependen de esa supervisión y revisar los análisis realizados por ellos.

Químicos Analistas, llevan a cabo los análisis de las muestras que les programan los Supervisores.

Responsable de Aseguramiento de la Calidad

La norma establece que debe existir un puesto que reporte al nivel donde se toman las decisiones con el objeto de poder verificar el cumplimiento de todo el personal de las Buenas Prácticas que garanticen la calidad de los análisis realizados, depende de este puesto el Químico de Aseguramiento.

Químico de Aseguramiento, tiene la función de asistir al Responsable de Aseguramiento en las labores del área.

En el anexo A presento el organigrama oficial de Lambda Científica

1.3 PERFIL DE PUESTO

Es el documento que describe las funciones y responsabilidades que cada puesto indicado en el organigrama tiene, describe también los conocimientos y experiencia que la persona que lo ocupe debe cubrir, y en los casos que proceda indica a que otros perfiles de puesto puede apoyar y que otros perfiles lo apoyan en caso de ausencia de la persona asignada a dicho perfil.

En el anexo B presento el perfil de puesto oficial del Supervisor de Sistemas y Mantenimiento de Lambda Científica el cual actualmente desempeño en dicha empresa.

CAPÍTULO 2 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS REALIZADOS

2.1. MULTIPLEXOR DE PUERTOS SERIALES RS-232

Objetivo

Conectar un plotter con puerto serial RS-232 a cuatro computadoras personales equipadas también con puertos seriales RS-232.

Desarrollo

Lo primero que se tenía que hacer era colocar los driver de entrada/salida cuya función es convertir una señal TTL (0 a 5 volts) en una señal más adecuada para la transmisión por cable a mayor distancia, con un rango de (-12 a 12 volts), ya con las señales convertidas en TTL se colocaron un par de multiplexores 4 a 1 controlados por un contador de dos bits que se podía hacer avanzar mediante la pulsación de un botón, la cuenta se mostraba en un par de leds para que el usuario supiera cual era el puerto seleccionado.

A continuación se presenta el diagrama de bloques (Fig 2.1) que muestra la estructura operativa del multiplexor.

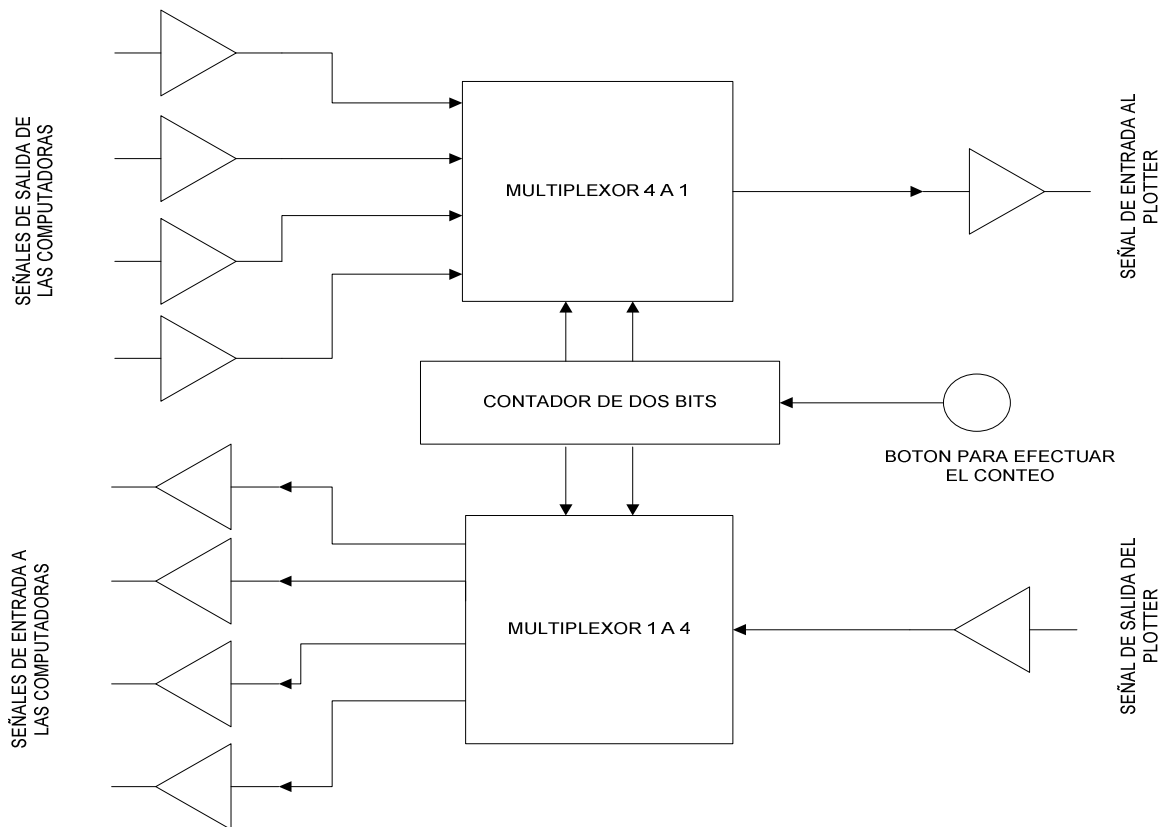


Fig 2.1. Diagrama del Multiplexor

Resultados

Con la construcción del multiplexor se optimizó el uso del plotter ya sin tener que estar cambiando los cables de computadora se podía usar simplemente pulsando el botón de selección de puerto del multiplexor.

2.2. SISTEMA ADMINISTRATIVO PARA LAMBDA, PRIMERA VERSIÓN

Empresa dedicada al análisis químico de medicamentos, carecía de un sistema computarizado para el control de sus procesos, todos los registros se efectuaban en libretas de control y los informes que se entregaban a los clientes se elaboraban por medio de un procesador de palabra, lo cual no garantizaba la integridad de la información ni contemplaba ningún esquema de seguridad.

Objetivo

Controlar el flujo de la información que se genera a lo largo del proceso analítico y administrativo que se requiere para registrar los análisis realizados y los resultados obtenidos de estos, generando un informe de resultados confiable para ser entregado a los clientes.

Desarrollo

Para el desarrollo de este sistema decidí utilizar como base de datos SQL Server de Microsoft ya que garantiza buena estabilidad y es capaz de manejar un alto volumen de datos, como ambiente de desarrollo utilicé Visual Basic 6.0 ya que conjuntaba el conocimiento de Basic adquirido en la facultad y el uso del ambiente gráfico de Windows.

Los principales módulos de este sistema son:

- Ingresos de las Muestras
- Elaboración de la Orden de Trabajo
- Programación de los Análisis
- Reporte de Resultados
- Certificación de Resultados
- Impresión de Informe de Resultados

Resultados

La implementación del sistema contribuyó a la optimización del proceso incrementando la consistencia de la información y la seguridad de la misma al evitar la manipulación no autorizada de los datos.

2.3. SISTEMA ADMINISTRATIVO PARA PROQUIFA

Empresa dedicada a la comercialización de insumos para la industria química farmacéutica, controlaba sus procesos mediante hojas de Excel lo cual representaba una alta complejidad en la organización de dicha información y representaba una alta vulnerabilidad en lo relacionado a integridad y seguridad de la información

Objetivo

Sistematizar todos los procesos administrativos involucrados en una empresa de comercialización de insumos farmacéuticos, elevando el grado de confiabilidad en la información introduciendo un esquema de seguridad que garantizara la integridad de la operación durante todo el proceso operativo.

Desarrollo

Para este sistema nuevamente decidí utilizar SQL Server como manejador de la Base de Datos y Visual 6.0 como herramienta de desarrollo.

Los principales módulos de este sistema son:

- Registro de solicitudes de cotización

- Elaboración de cotizaciones
- Seguimiento de cotizaciones
- Elaboración de pedidos
- Elaboración de compras
- Seguimiento de compras
- Elaboración de facturas
- Seguimiento de cuentas por pagar y cuentas por cobrar

Resultados

Una vez implementado el sistema la optimización en el acceso a la información contribuyó de manera directa en la mejor atención a los clientes dando respuestas oportunas mejorando los tiempos de entrega de los insumos comercializados.

2.4. SISTEMA DE CUENTAS POR PAGAR Y TESORERIA PARA ABARROTERA

Empresa dedicada a la comercialización de abarrotes contaba con 21 sucursales lo que imponía un gran reto en el manejo de grandes volúmenes de información, parte de la utilidad de este giro comercial es lograr los mejores márgenes de utilidad reduciendo los costos y para ello un manejo oportuno de las cuentas por pagar puede lograr descuentos adicionales que elevan la utilidad.

Objetivo

Optimizar el control de las cuentas por pagar logrando la oportuna obtención de la información generada en las sucursales.

Centralizando el proceso de pago a proveedores controlando el flujo de efectivo generado en los puntos de venta

Desarrollo

Debido al alto volumen de información la decisión volvió a ser tener como base datos SQL Server, teniendo como herramienta de desarrollo Visual Basic 6.0.

Los principales módulos de este sistema son:

- Importación de información
- Programación de pagos
- Consolidación de depósitos
- Elaboración de cheques y transferencias

Resultados

El eficiente y oportuno manejo de la información elevó el margen de utilidad al lograr descuentos adicionales conjuntando el control oportuno de los depósitos con el pago inmediato de las compras.

CAPÍTULO 3. SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

3.1. ANÁLISIS

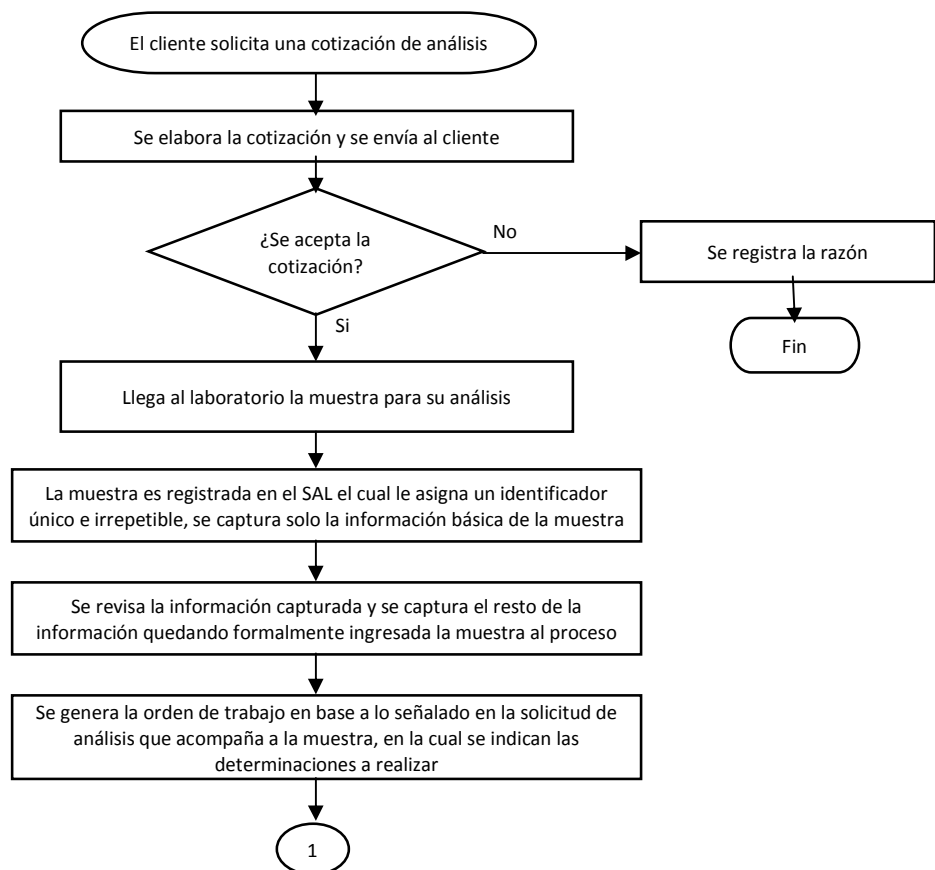
3.1.1. Situación antes de la implementación del sistema

El laboratorio no contaba con un sistema computacional, para controlar el flujo de las muestras se tenía una libreta en la que se iba anotando en qué paso del proceso se encontraban los análisis, la programación de actividades se llevaba a cabo mediante archivos de Excel y la elaboración del informe de resultados que se entrega a los clientes se elaboraba en archivos de Word, al igual que las facturas correspondientes.

El tener un control del proceso tan manual propiciaba una baja eficiencia y muy frecuentemente la pérdida de información, de ahí la necesidad de llevar a cabo un desarrollo que se ajustara a la forma de operar, optimizando los tiempos de respuesta, generando oportunidades de crecimiento al garantizar resultados confiables y oportunos.

3.1.2. Flujo de Información

En la figura 3.1. Diagrama de Flujo, se muestra el flujo de información que se controla con el sistema



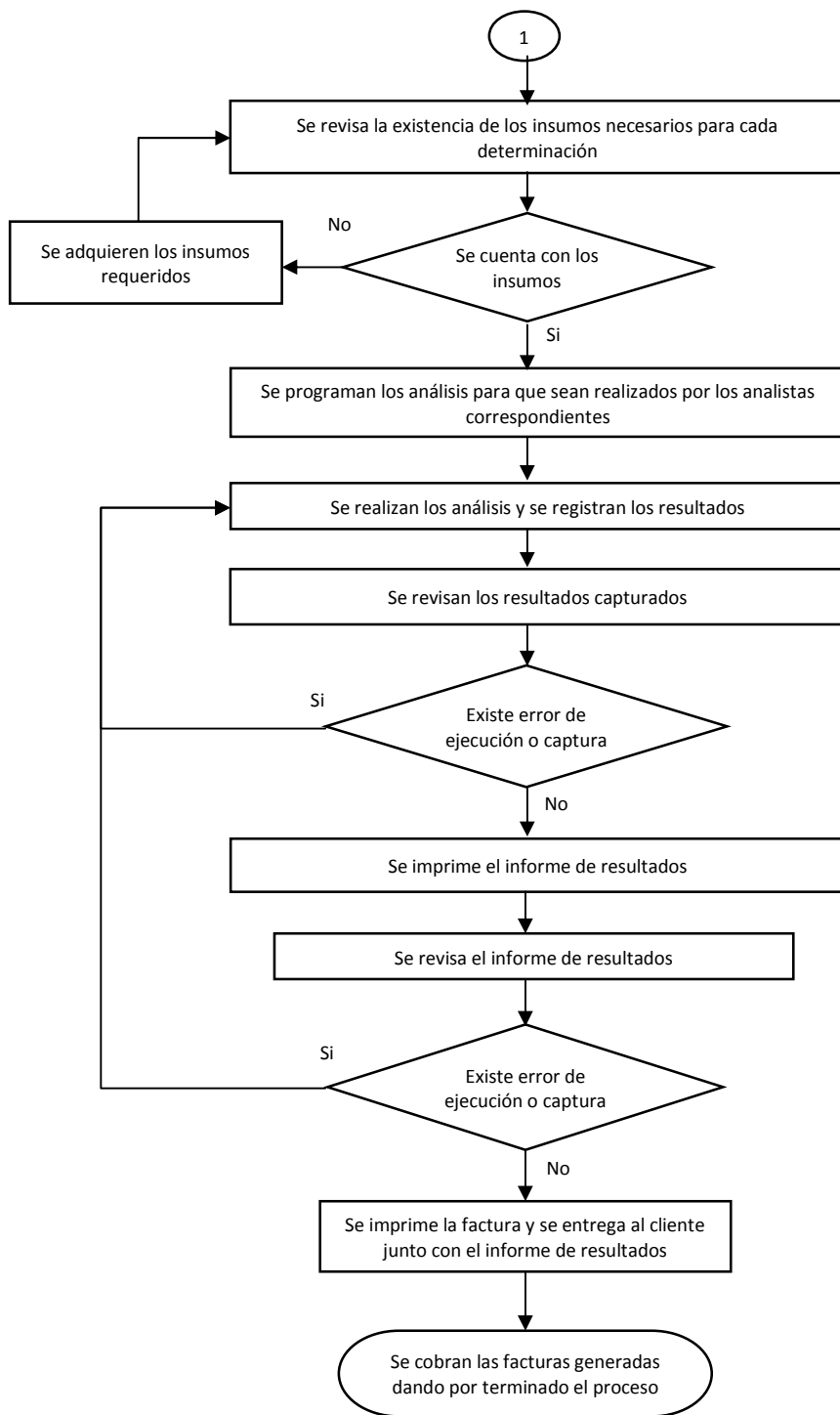


Fig. 3.1. Diagrama de Flujo

A continuación se analiza este diagrama de flujo mediante una herramienta de análisis para el desarrollo de sistemas.

3.1.3. MODELADO DEL SISTEMA POR MEDIO DE UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

Para llevar a cabo el análisis para el desarrollo del sistema tomé como herramienta el modelado UML el cual por medio de los diagramas de caso de uso y la descripción de ellos permite establecer los pasos que se deben seguir para el desarrollo de cada una de las tareas que el sistema lleva a cabo.

A continuación en la figura 3.2 se muestra el diagrama general de casos de uso del sistema

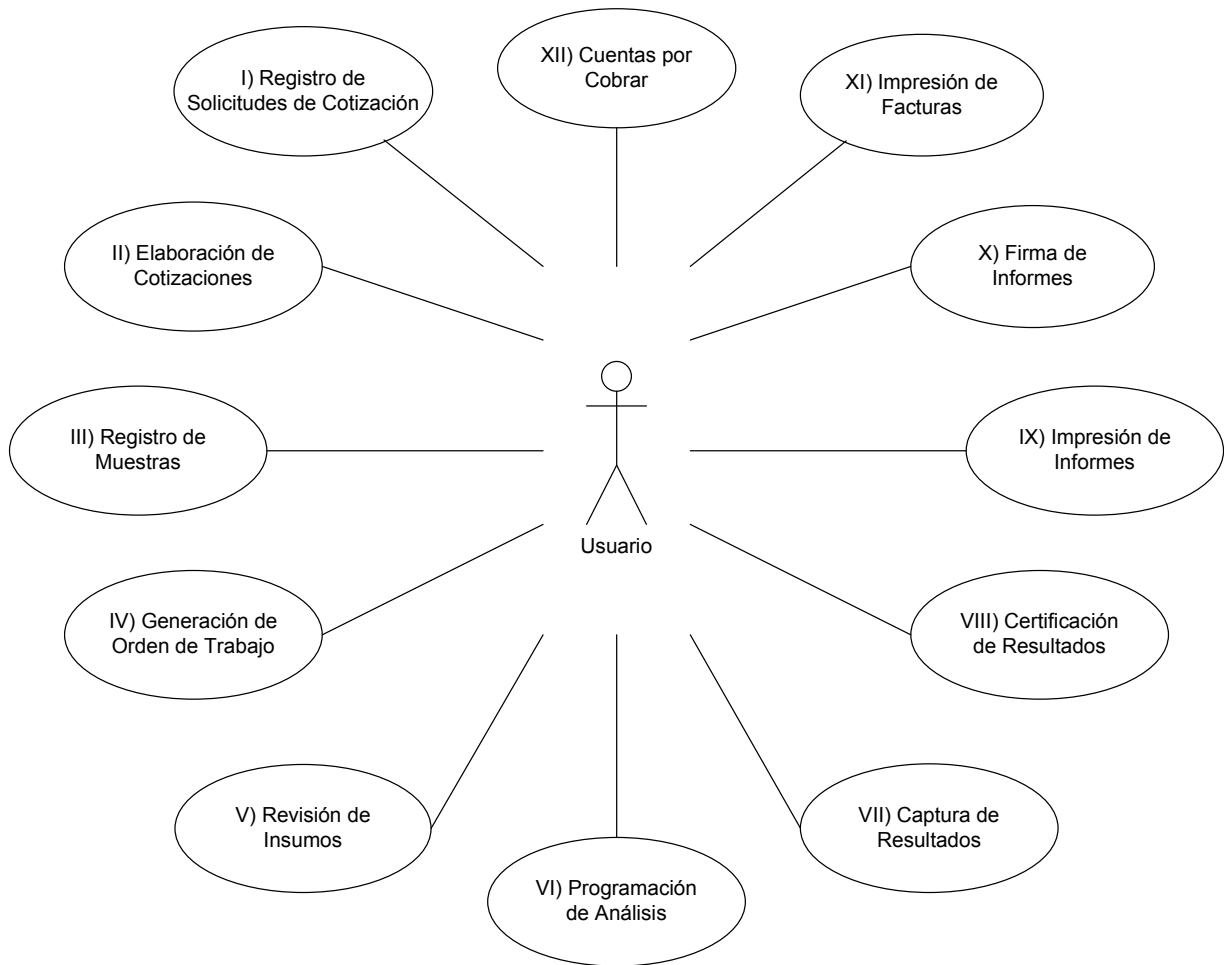


Fig. 3.2. Diagrama General de casos de Uso

En las siguientes páginas se desarrolla cada uno de los casos de uso señalados en la figura 3.2 y se adiciona la descripción de cada uno de ellos mediante su tarjeta de descripción.

3.1.3.1. REGISTRO DE SOLICITUDES DE COTIZACIÓN

Este módulo tiene por objeto llevar a cabo el registro de las solicitudes de cotización de los clientes con el fin de contar con la información necesaria para elaborar las cotizaciones correspondientes.

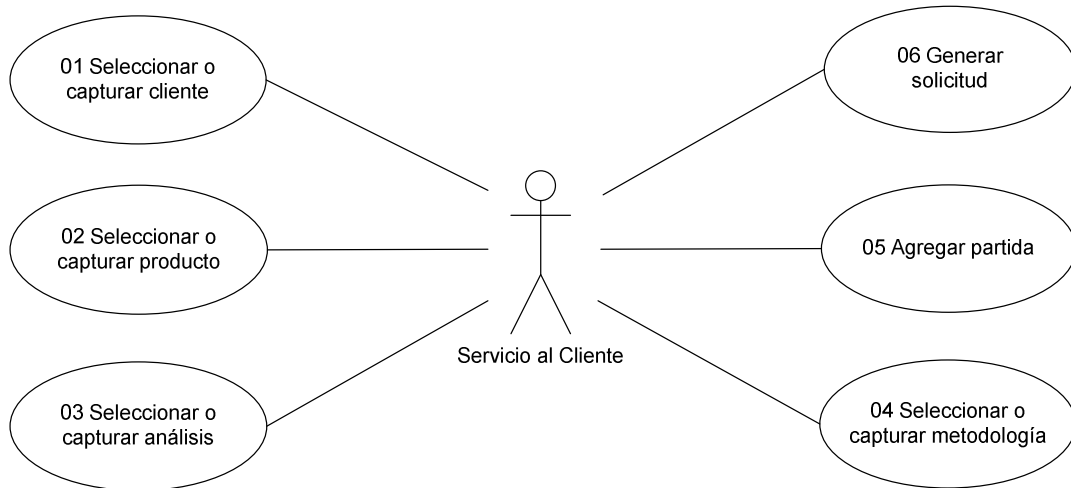


Fig. 3.3. Diagrama del registro de solicitudes de cotización

Nombre	01 Seleccionar o capturar cliente
Descripción	El usuario debe seleccionar de una lista o capturar el nombre del cliente que solicita la cotización
Precondición	Para poder seleccionar el cliente desde la lista de nombres debe darse de alta previamente en el catálogo de clientes, no siendo esto indispensable ya que el nombre se puede capturar en ese momento
Secuencia principal	<p>01 Al iniciar el proceso el sistema llena la lista de clientes a partir del catálogo de clientes</p> <p>02 El usuario selecciona el nombre de la lista de clientes</p> <p>03 El sistema llena la lista de productos anteriormente analizados del cliente seleccionado</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	En caso de que el usuario capture el nombre en vez de seleccionarlo el sistema no llenara la lista de productos del cliente

Nombre	02 Seleccionar o capturar producto
Descripción	El usuario debe seleccionar de una lista o capturar el nombre del producto que se va a analizar
Precondición	Para poder seleccionar el producto desde la lista de nombres el usuario debe seleccionar el nombre del cliente

Secuencia principal	01 El usuario selecciona el producto de la lista o lo captura
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Seleccionar o capturar análisis
Descripción	El usuario debe seleccionar de una lista o capturar el nombre del análisis que se va a realizar
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario selecciona el análisis de la lista o lo captura
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Seleccionar o capturar metodología
Descripción	El usuario debe seleccionar de una lista o capturar la metodología que se va a utilizar
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario selecciona la metodología de la lista o lo captura
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Agregar partida
Descripción	El usuario agrega una partida a la lista de análisis a cotizar en base a los datos seleccionados o capturados
Precondición	El nombre del cliente, el producto, el análisis y la metodología son obligatorios por lo que deberán tener un valor para poder llevar a cabo esta acción
Secuencia principal	01 El usuario agrega la partida al listado 02 El sistema regresa a su valor inicial, en blanco, los campos de producto, análisis y método
Errores / Alternativas	Si falta algún dato obligatorio se genera un aviso de falta de información y no se lleva a cabo la acción de agregado
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	06 Generar solicitud
Descripción	El usuario guarda toda la información generando la solicitud de cotización
Precondición	El usuario debe agregar al menos un análisis a realizar, de lo contrario no se llevará a cabo la generación de solicitud
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita la generación de la solicitud</p> <p>02 El sistema genera la referencia correspondiente a la solicitud</p> <p>03 El sistema almacena la solicitud con los datos del cliente identificándola con la referencia generada en el paso anterior</p> <p>04 El sistema almacena las partidas agregadas en la lista identificándolas con la referencia generada en el paso 02 y con un número consecutivo que indica el orden en la lista</p> <p>05 El sistema regresa a su valor inicial, en blanco, los campos de cliente, producto, análisis y método</p>
Errores / Alternativas	Si falta algún dato obligatorio se genera un aviso de falta de información y no se lleva a cabo la acción de generación
Postcondición	No
Notas	Todas las solicitudes y sus partidas almacenadas pueden consultarse en la consulta de solicitudes de cotización por cotizar

3.1.3.2. ELABORACIÓN DE COTIZACIONES

En este módulo se elaboran las cotizaciones correspondientes a las solicitudes de cotizaciones registradas.

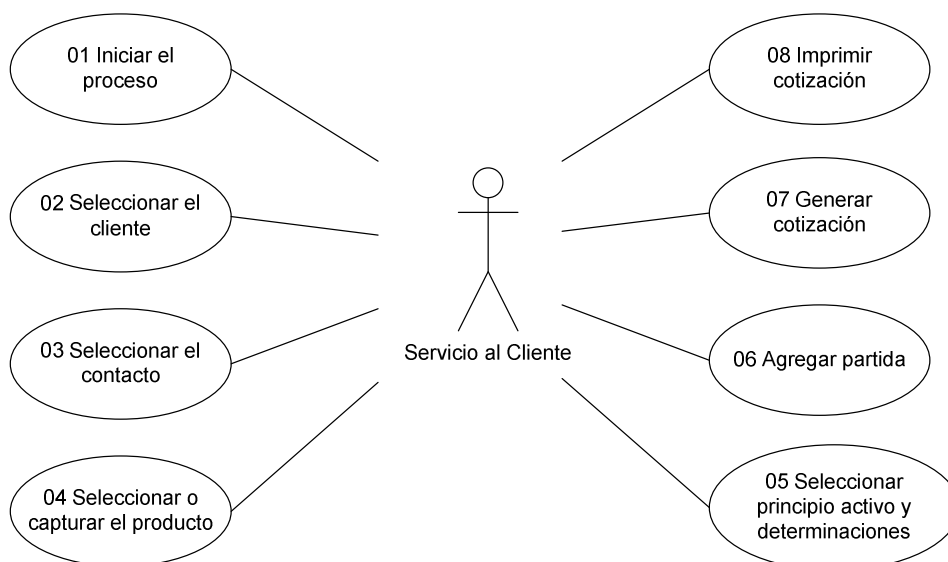


Fig. 3.4. Diagrama de la elaboración de cotizaciones

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso de elaboración de cotizaciones
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario solicita iniciar la elaboración de cotizaciones 02 El sistema inicia una cotización en blanco 03 El sistema llena la lista de clientes a partir del catálogo correspondiente 04 El sistema llena la lista de principios activos a partir del catálogo correspondiente
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Seleccionar el cliente
Descripción	El usuario debe seleccionar de una lista el nombre del cliente para el cual se elaborará la cotización
Precondición	Para poder seleccionar el cliente desde la lista de nombres debe darse de alta previamente en el catálogo de clientes
Secuencia principal	01 El usuario selecciona el nombre de la lista de clientes 02 El sistema llena la lista de contactos del cliente seleccionado 03 El sistema llena la lista de productos anteriormente analizados del cliente seleccionado
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Seleccionar el contacto
Descripción	El usuario debe seleccionar de una lista el contacto deseado
Precondición	Para poder seleccionar el nombre desde la lista el usuario debe seleccionar el cliente y haber dado de alta previamente en el catálogo de contactos
Secuencia principal	01 El usuario selecciona el nombre de la lista de contactos 02 El sistema coloca los datos del contacto seleccionado
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Seleccionar o capturar el producto
Descripción	El usuario debe seleccionar de una lista o capturar el nombre del producto
Precondición	Para poder seleccionar el nombre desde la lista el usuario debe seleccionar el cliente
Secuencia principal	01 El usuario selecciona o captura el nombre de la lista de productos 02 El usuario captura el número de lote
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Seleccionar principio activo y determinaciones
Descripción	El usuario debe seleccionar de una lista el principio activo
Precondición	Para poder seleccionar el nombre desde la lista debe darse de alta en el catálogo correspondiente
Secuencia principal	01 El usuario selecciona de la lista el principio activo 02 El sistema llena la lista con las determinaciones correspondientes al principio activo seleccionado 03 El usuario marca las determinaciones que requiere
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	06 Agregar partida
Descripción	El usuario agrega una partida a la cotización
Precondición	Se deben haber seleccionado producto, principio activo y determinaciones
Secuencia principal	01 El usuario agrega la partida 02 El sistema solicita el precio correspondiente a cada determinación 03 El sistema calcula el subtotal, el IVA y el total, considerando en estos cálculos todas las partidas existentes en la cotización
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	Esta acción puede ser reiterativa pudiendo agregar partidas del mismo producto o de productos diferentes

Nombre	07 Generar cotización
Descripción	El usuario genera la cotización
Precondición	Se deben haber seleccionado cliente, contacto y al menos haber agregado una partida
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita la generación de la cotización</p> <p>02 El sistema genera la referencia correspondiente a la cotización</p> <p>03 El sistema calcula el subtotal, el IVA y el total, considerando en estos cálculos todas las partidas existentes en la cotización</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	Una vez guardada la cotización se pueden seguir agregando partidas

Nombre	08 Imprimir cotización
Descripción	El usuario imprime la cotización
Precondición	<p>Se deben haber guardado la cotización para que se cuente con su número de referencia</p> <p>Se debe contar con un dispositivo de salida predeterminado</p>
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita la impresión de la cotización</p> <p>02 El sistema envía al dispositivo de salida predeterminado la impresión de la cotización</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.3. REGISTRO DE MUESTRAS

En este módulo se registran las muestras que llegan al laboratorio para su análisis químico llevándose a cabo una primera revisión de los requisitos a cumplir.

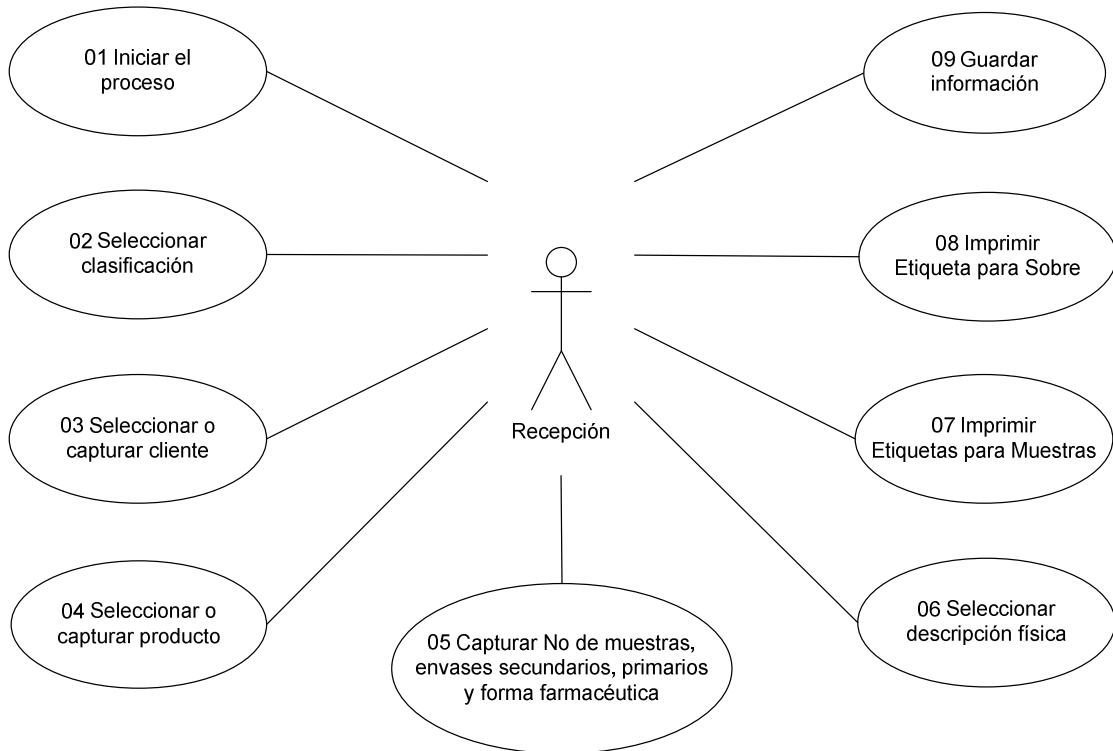


Fig. 3.5. Diagrama del registro de muestras

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso de elaboración de registro de muestras
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita iniciar el registro de muestras</p> <p>02 El sistema inicia el registro de muestras</p> <p>03 El sistema llena la lista de clasificación con los valores existentes en los parámetros del sistema</p> <p>04 El sistema preselecciona la clasificación Farmacéuticos generando el No de Referencia correspondiente</p> <p>05 El sistema llena la lista de clientes a partir del catálogo correspondiente</p> <p>06 El sistema llena las listas de envases secundarios, envases primarios, forma farmacéutica y descripción física, a partir de los catálogos correspondientes</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	Este proceso solo puede ser utilizado por un usuario a la vez

Nombre	02 Seleccionar clasificación
Descripción	El usuario selecciona la clasificación según el producto a analizar
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario selecciona la clasificación 02 El sistema genera la Referencia en base a la clasificación seleccionada
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Seleccionar o capturar cliente
Descripción	El usuario selecciona de la lista o capturar el nombre del cliente que envía la muestra
Precondición	Para poder seleccionar el cliente desde la lista de nombres debe darse de alta previamente en el catálogo de clientes, no siendo esto indispensable ya que el nombre se puede capturar en ese momento
Secuencia principal	01 El usuario selecciona el nombre de la lista de clientes 02 El sistema llena la lista de productos anteriormente analizados del cliente seleccionado
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	En caso de que el usuario capture el nombre en vez de seleccionarlo el sistema no llenará la lista de productos del cliente

Nombre	04 Seleccionar o capturar el producto
Descripción	El usuario selecciona de la lista o capturar el nombre del producto y su lote correspondiente
Precondición	Para poder seleccionar el nombre del producto desde la lista el usuario debe seleccionar primero al cliente
Secuencia principal	01 El usuario selecciona de la lista de productos o captura el nombre 02 El usuario captura el número de lote
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Capturar descripción del producto
Descripción	El captura No de muestras, Envase Secundario, No de Envases Primarios, Envase Primario, No de Formas Farmacéuticas, Forma Farmacéutica, con estos datos de conforma la descripción del producto
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario captura la cantidad de muestras 02 El usuario selecciona el envase secundario 03 El usuario captura la cantidad de envases primarios 04 El usuario selecciona el envase primario 05 El usuario captura la cantidad de formas farmacéuticas 06 El usuario selecciona la forma farmacéutica 07 El sistema genera la descripción del producto
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	Conforme el usuario va capturando cada uno de los campos el sistema genera la descripción del producto

Nombre	06 Seleccionar la Descripción Física
Descripción	El usuario selecciona de una lista la descripción física del producto
Precondición	
Secuencia principal	01 El usuario selecciona de la lista la descripción física
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	La lista de descripciones físicas es llenada por el sistema según el caso de uso 01

Nombre	07 Imprimir etiquetas para muestras
Descripción	El usuario imprime las etiquetas que sirven para identificar las muestras que ingresan para su análisis
Precondición	Contar con un equipo de impresión capaz de manejar etiquetas autoaderibles
Secuencia principal	01 El usuario selecciona la impresión de etiquetas para muestra 02 El sistema le solicita indicar la posición de la primer etiqueta disponible dentro de la plantilla de etiquetas 03 El sistema imprime tantas etiquetas como No de muestras se indican en el campo correspondiente, con la Referencia
Errores / Alternativas	Si la impresión no se realiza correctamente el sistema debe permitir la reimpresión El sistema debe permitir la alimentación de más de una plantilla de etiquetas

Postcondición	No
Notas	No

Nombre	08 Imprimir etiqueta para sobre
Descripción	El usuario imprime la etiqueta que sirve para identificar el sobre donde se guarda la documentación del análisis
Precondición	Contar con un equipo de impresión capaz de manejar etiquetas autoaderibles
Secuencia principal	<p>01 El usuario selecciona la impresión de etiqueta para sobre</p> <p>02 El sistema le solicita indicar la posición de la primer etiqueta disponible dentro de la matriz de etiquetas</p> <p>03 El sistema imprime la etiqueta con la información: Referencia, Cliente Producto y Lote</p>
Errores / Alternativas	Si la impresión no se realiza correctamente el sistema debe permitir la reimpresión
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	09 Guardar información
Descripción	El usuario indica que se guarde la información capturada
Precondición	<p>Los siguientes campos son obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Producto • No de Muestras • Forma Farmacéutica
Secuencia principal	<p>01 El usuario selecciona el guardado de información</p> <p>02 El sistema almacena la información</p> <p>03 El sistema pone en sus valores iniciales todos los campos de captura y selección</p> <p>04 El sistema genera la siguiente referencia</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.4. GENERACIÓN DE ORDEN DE TRABAJO

En este módulo se genera la orden de trabajo en base a la solicitud de análisis químico que acompaña al medicamento.

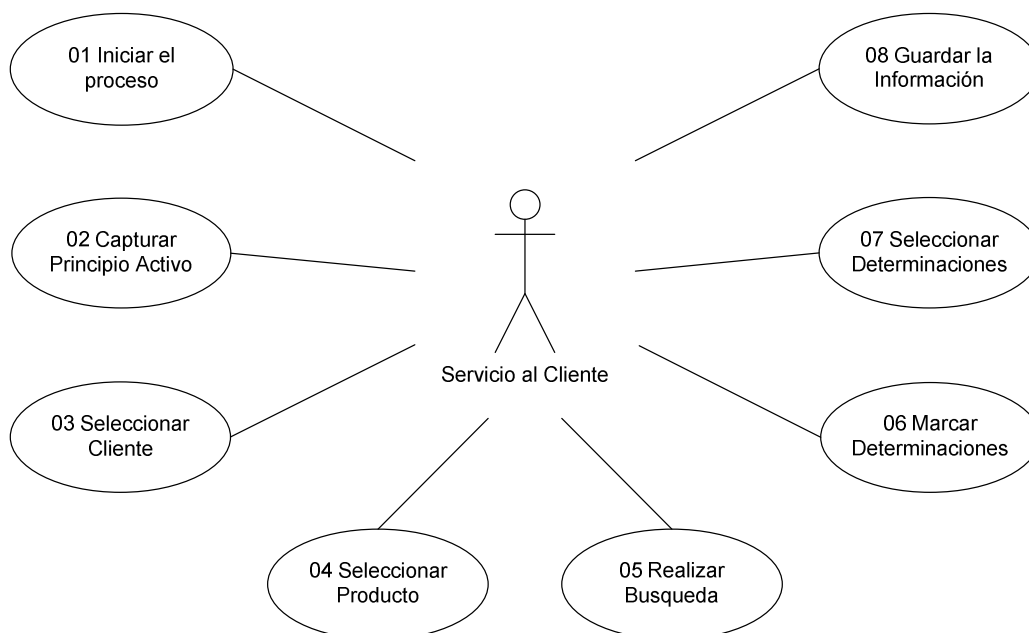


Fig. 3.6 Diagrama de la generación de orden de trabajo

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso de generación de orden de trabajo seleccionando de su lista de pendientes la referencia para la cual se generará lo orden
Precondición	Para poder generar una orden de trabajo es necesario haber capturado en el sistema la monografía del principio activo que se va a analizar
Secuencia principal	01 El usuario solicita iniciar la generación de órdenes de trabajo 02 El sistema inicia la generación de órdenes de trabajo 03 El sistema llena la lista de clientes a partir del catálogo correspondiente 04 El sistema llena la lista de productos a partir del catálogo correspondiente 05 El sistema muestra la información de la referencia seleccionada, dicha información es: Cliente, Producto y Forma Farmacéutica 06 El sistema lista los principios activos asociados a la muestra si ya se ha analizado en ocasiones anteriores
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Capturar principio activo
Descripción	El usuario captura parte o todo el nombre del principio activo
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario captura parte o todo el nombre del principio activo
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Seleccionar el Cliente
Descripción	El usuario selecciona de la lista el nombre del cliente
Precondición	El nombre del usuario debe existir en el catálogo correspondiente
Secuencia principal	01 El usuario selecciona de la lista correspondiente el nombre del cliente
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Seleccionar el Producto
Descripción	El usuario selecciona de la lista el nombre del producto
Precondición	El nombre del producto debe existir en el catálogo correspondiente
Secuencia principal	01 El usuario selecciona de la lista correspondiente el nombre del producto
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Realizar Búsqueda
Descripción	El usuario solicita buscar los principios activos para seleccionar el principio activo requerido
Precondición	La llave de búsqueda se hará en función de los campos de Nombre de Principio Activo, Cliente y Producto
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita la búsqueda de principios activos</p> <p>02 El sistema llena la hoja de principios activos que cumplen con los datos de la llave de búsqueda</p> <p>03 El usuario selecciona el principio activo requerido</p> <p>04 El sistema llena la lista de determinaciones correspondientes al principio activo seleccionado</p>

Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	Si no se indica ningún valor en la llave de búsqueda el resultado será la lista completa de principios activos

Nombre	06 Marcar las Determinaciones
Descripción	El usuario selecciona de la lista el nombre del producto
Precondición	Las determinaciones listadas dependen de la información que se halla capturado en la monografía de principio activo, según caso de estudio 01
Secuencia principal	01 El usuario marca los principios activos que serán incluidos en la orden de trabajo 02 El sistema muestra las especificaciones de cada determinación conforme se van marcando
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	07 Seleccionar Determinaciones
Descripción	El usuario selecciona las determinaciones marcadas
Precondición	El usuario debe haber marcado al menos una determinación de la lista de determinaciones
Secuencia principal	01 El usuario solicita seleccionar las determinaciones marcadas 02 El sistema copia las determinaciones marcadas a la lista de determinaciones seleccionadas
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	Desde este punto se pueden repetir los casos de uso 05 al 07 tantas veces como sea necesario hasta tener completa la orden de trabajo

Nombre	08 Guardar la información
Descripción	El usuario indica que se guarde la información capturada
Precondición	Se debe contar con al menos una determinación en la lista de determinaciones seleccionadas
Secuencia principal	01 El usuario selecciona el guardado de información 02 El sistema almacena la información 03 El sistema da por terminado el proceso
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.5. REVISIÓN DE INSUMOS

En este módulo permite indicar los insumos que se van a utilizar en cada determinación, reservando aquellas para las que no se cuente con los insumos requeridos.

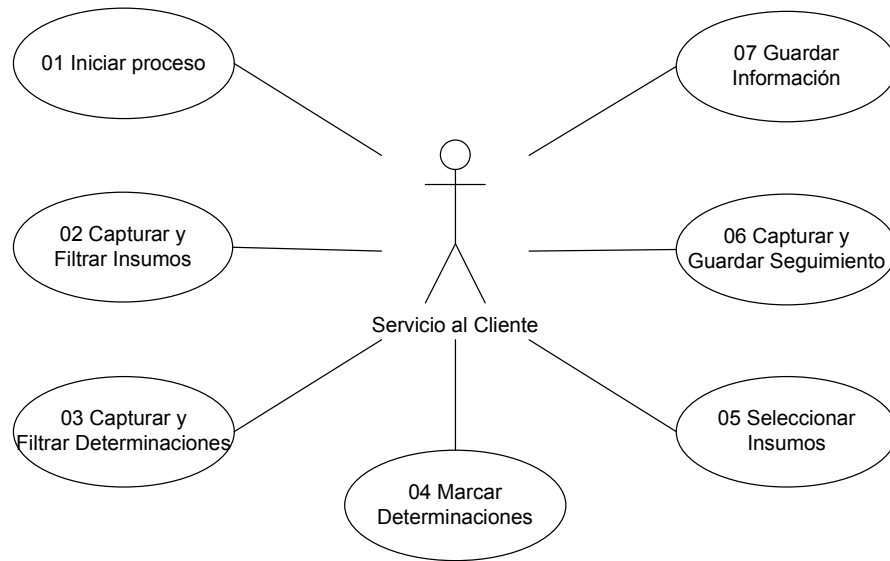


Fig. 3.7 Diagrama de la revisión de insumos

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso de revisión de insumos
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario solicita iniciar el proceso de revisión de insumos 02 El sistema inicia la revisión de insumos 03 El sistema llena la lista de determinaciones que requieren la revisión de insumos 07 El usuario captura parcial o totalmente el nombre de una determinación 08 El usuario solicita buscar las determinaciones coincidentes con el nombre capturado 09 El sistema depura, en base a la determinación capturada, a la lista de determinaciones que requieren revisión de insumos 10 El usuario marca las determinaciones a las cuales se les asignará el insumo que el usuario seleccione de la lista de insumos 11 El usuario solicita
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Capturar y Filtrar Insumos
Descripción	El usuario captura y filtra los insumos
Precondición	Deben existir insumos registrados en el catálogo correspondiente
Secuencia principal	<p>01 El usuario captura de manera parcial o total el nombre del insumo</p> <p>02 El usuario solicita la búsqueda de los insumos que concuerden con el nombre capturado</p> <p>03 El sistema llena la lista de los insumos coincidentes</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Capturar y Filtrar Determinaciones
Descripción	El usuario captura y filtra las determinaciones
Precondición	Deben existir determinaciones que requieran revisión de insumos
Secuencia principal	<p>01 El usuario captura parcial o totalmente el nombre de una determinación</p> <p>02 El usuario solicita buscar las determinaciones coincidentes con el nombre capturado</p> <p>03 El sistema filtra, en base a la determinación capturada, la lista de determinaciones que requieren revisión de insumos</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Marcar Determinaciones
Descripción	El usuario marca las determinaciones deseadas
Precondición	Deben existir determinaciones en la lista de determinaciones que requieren de insumos
Secuencia principal	<p>01 El usuario marca las determinación a las que se les asignará el insumo seleccionado en la lista correspondiente</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Seleccionar Insumos
Descripción	El usuario selecciona el insumo requerido
Precondición	No

Secuencia principal	01 El usuario selecciona el insumo de la lista de correspondiente 02 El sistema copia el insumo seleccionado a la lista de insumos por asignar
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	06 Capturar y Guardar Seguimiento
Descripción	El usuario captura y guarda el seguimiento
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario captura la información para el seguimiento de los insumos 02 El usuario solicita guardar la información de seguimiento 03 El sistema guarda la información de seguimiento 04 El sistema regresa a su valor inicial en blanco la captura de la información
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	07 Guardar Información
Descripción	El usuario indica que se guarde la información capturada
Precondición	Se debe contar con al menos una determinación marcada y con al menos un insumo en la lista de insumos seleccionados
Secuencia principal	01 El usuario selecciona el guardado de información 02 El sistema almacena la información
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.6. PROGRAMACIÓN DE ANÁLISIS

Por medio de este módulo se lleva a cabo la programación de los análisis químicos, relacionando las determinaciones con los químicos analistas que las van a realizar.

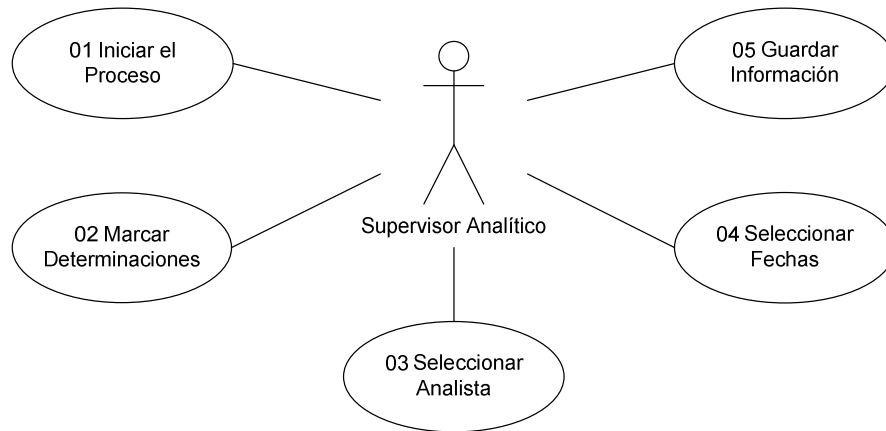


Fig. 3.8 Diagrama de la programación de análisis

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso para la programación de análisis
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario solicita iniciar el proceso para la programación análisis, 02 El sistema inicia la programación de análisis 03 El sistema muestra los datos de la muestra seleccionada así como las determinaciones que requieren programación 04 El sistema llena la lista de analistas con los usuarios con el perfil de analista asignado
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Marcar Determinaciones
Descripción	El usuario marca las determinaciones que quiere programar
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario marca las determinaciones que se van a programar
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Seleccionar Analista
Descripción	El usuario selecciona un analista
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario selecciona al analista
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Seleccionar Fechas
Descripción	El usuario selecciona Fecha Inicial y Final de análisis
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario selecciona la fecha en la que se iniciará el análisis 02 El sistema muestra las determinaciones que el analista tenga previamente programadas en la fecha inicial seleccionada 03 El usuario selecciona la fecha de término del análisis
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Guardar Información
Descripción	El usuario indica que se guarde la información capturada
Precondición	Se deben haber seleccionado al menos una determinación, un analista y la fecha de inicio y fin de análisis
Secuencia principal	01 El usuario selecciona el guardado de información 02 El sistema programa las determinaciones marcadas al analista seleccionado en las fechas establecidas 03 El sistema elimina de la lista las determinaciones ya programadas 04 En caso de ya no haber más determinaciones para programar el sistema da por terminado el proceso
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.7. CAPTURA DE RESULTADOS

En este módulo se capturan los resultados obtenidos en los análisis químicos para su posterior revisión por parte de los supervisores.

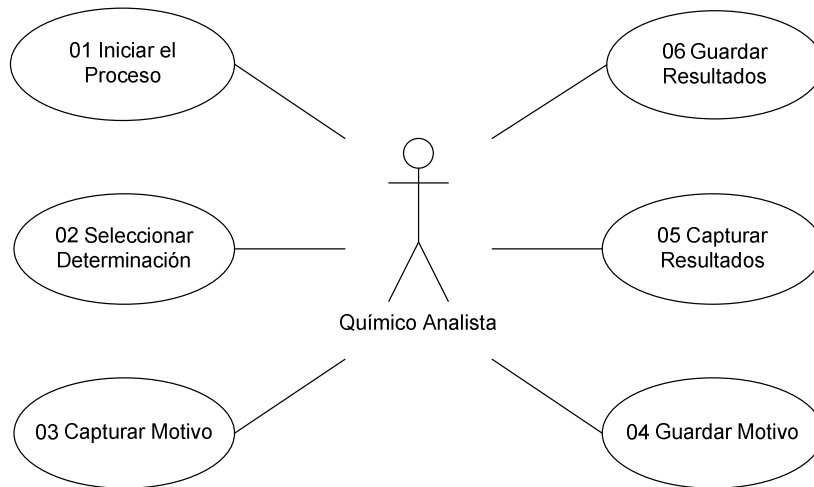


Fig. 3.9 Diagrama de la captura de resultados

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso para la captura de resultados
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita iniciar el proceso para la captura de resultados</p> <p>02 El sistema inicia la captura de resultados</p> <p>03 El sistema muestra la información de la referencia (cliente, producto, lote y las determinaciones asignadas al analista correspondiente)</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Seleccionar Determinaciones
Descripción	El usuario seleccionar la determinación a reportar
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario selecciona la determinación a reportar</p> <p>02 El sistema muestra la especificación (valor teórico) y los insumos que se debieron utilizar para el análisis</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Capturar Motivo
Descripción	El usuario captura el motivo por el cual no podrá llevar a cabo el análisis
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario captura el motivo
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Guardar Motivo
Descripción	El usuario indica guardar el motivo
Precondición	El usuario debe haber capturado algún motivo
Secuencia principal	01 El usuario indica que se guarde la información 03 El sistema guarda el motivo capturado 04 El sistema elimina de la lista la determinación seleccionada regresándola al proceso de revisión de insumos 05 En caso de haber sido la única determinación a reportar el sistema da por terminado el proceso
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Capturar Resultados
Descripción	El usuario captura los resultados obtenidos en su análisis
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario captura los resultados, la libreta en la que registró sus análisis y si va a entregar gráficas o cromatogramas
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	06 Guardar Resultados
Descripción	El usuario solicita que se guarden los resultados obtenidos en su análisis
Precondición	El usuario debe indicar la libreta y página donde registró su análisis
Secuencia principal	01 El usuario indica que se guarde la información 02 El sistema guarda los resultados capturados por el usuario y borra de la lista de determinaciones a reportar la determinación reportada

	03 En caso de haber sido la última determinación el sistema da por terminado el proceso
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	El sistema no valida los resultados por lo que si no se capturan se guardaran resultados en blanco

3.1.3.8. CERTIFICACIÓN DE RESULTADOS

En este módulo los supervisores analíticos verifican que la captura de resultados se llevó a cabo correctamente y en caso de existir algún error les permite regresar la determinación al modulo de captura de resultados para que sea corregido.

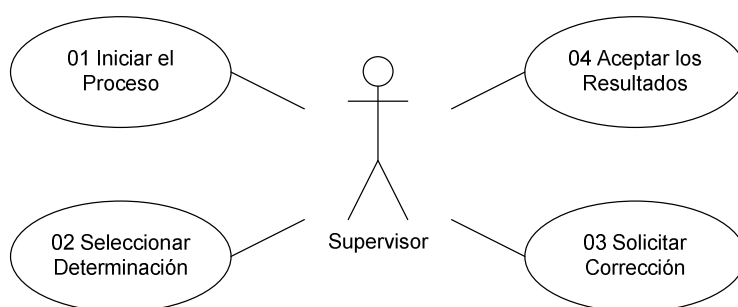


Fig. 3.10 Diagrama de la certificación de resultados

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso para la certificación de resultados
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita iniciar el proceso para la certificación de resultados</p> <p>02 El sistema inicia la certificación de resultados</p> <p>03 El sistema muestra la información de la referencia (cliente, producto, lote y las determinaciones asignadas al analista correspondiente)</p> <p>04 El sistema muestra los formatos asignados al analista que reporto los resultados a certificar</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Seleccionar Determinaciones
Descripción	El usuario selecciona la determinación a certificar
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario selecciona la determinación a certificar

	02 El sistema muestra la especificación (valor teórico) y los resultados que el analista correspondiente reportó
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Solicitar corrección
Descripción	El usuario solicita la corrección de un resultado
Precondición	El usuario debe seleccionar la determinación de la cual se solicitará la corrección
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita la corrección del resultado reportado por el analista</p> <p>02 El sistema regresa la determinación al analista para que corrija los resultados</p> <p>03 El sistema elimina de la lista la determinación seleccionada</p> <p>04 En caso de haber sido la única determinación el sistema da por terminado el proceso</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Aceptar los resultados
Descripción	El usuario acepta los resultados
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario indica que se acepten los resultados</p> <p>02 El sistema guarda la fecha en la que se están aceptando los resultados</p> <p>03 El sistema elimina la determinación certificada de la lista de determinaciones</p> <p>04 En caso de haber sido la última determinación el sistema da por terminado el proceso</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.9. IMPRESIÓN DE INFORMES

Por medio de este módulo se imprimen los informes de resultados para su posterior firma y entrega al cliente.

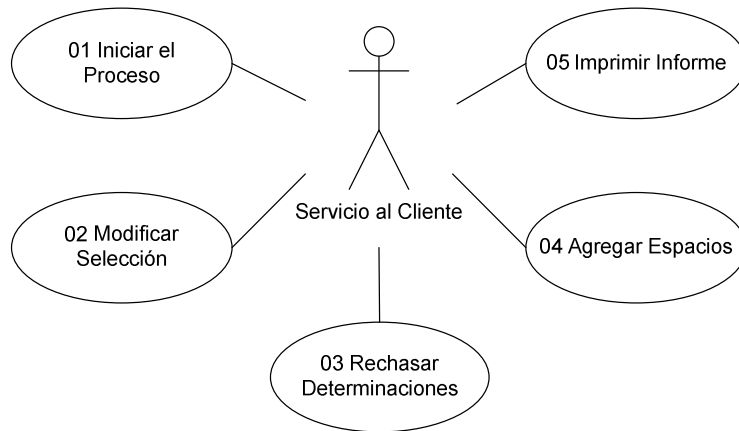


Fig. 3.11 Diagrama de la impresión de informes

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso para la impresión de informes
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario solicita iniciar el proceso para la impresión de informes 02 El sistema inicia la impresión de informes 03 El sistema muestra todas las determinaciones de la referencia indicada que pueden ser impresas
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Modificar selección
Descripción	El usuario modifica la selección de determinaciones
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario modifica la lista de determinaciones seleccionadas 02 El sistema mantiene las lista de determinaciones seleccionadas y la de determinaciones no seleccionadas
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Rechazar Determinaciones
Descripción	El usuario rechaza determinaciones
Precondición	El usuario debe indicar el motivo del rechazo
Secuencia principal	<p>01 El usuario indica el motivo por el cual rechaza las determinaciones</p> <p>02 El usuario rechaza las determinaciones que se encuentran en la lista de determinaciones no seleccionadas para ser impresas</p> <p>03 El sistema elimina de la lista las determinaciones rechazadas</p> <p>04 El sistema avisa a los supervisores correspondientes el rechazo de las determinaciones</p> <p>05 En caso de ser rechazadas todas las determinaciones el sistema da por terminado el proceso</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Agregar Espacios
Descripción	El usuario solicita agregar un espacio adicional entre determinaciones
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita agregar un espacio entre determinaciones</p> <p>02 El sistema agrega espacio adicional entre las determinaciones</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Imprimir Informe
Descripción	El usuario solicita la impresión del informe
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita la impresión del informe de resultados</p> <p>02 El sistema imprime el informe de resultados</p> <p>03 El sistema solicita confirmación de impresión correcta</p> <p>04 En caso de que la confirmación sea positiva el sistema da por impreso el informe y da por terminado el proceso</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.10. FIRMA DE INFORMES

En este módulo el Responsable Sanitario indica si el informe es correcto o en sus caso puede regresarlo al módulo de impresión o de certificación para la correcciones de errores.

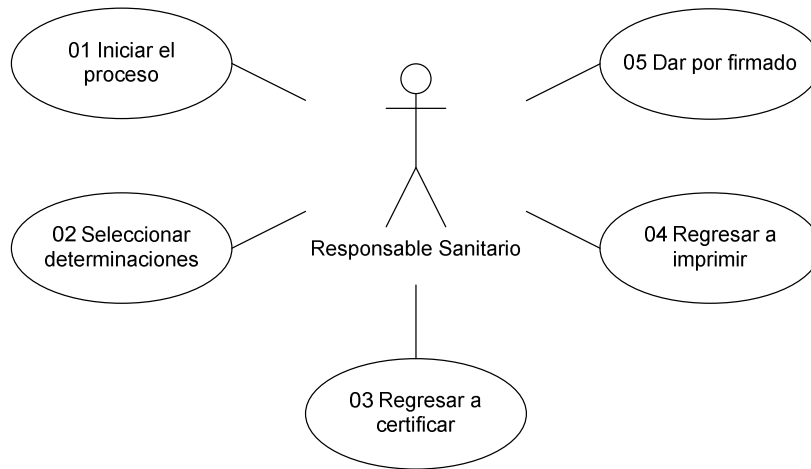


Fig. 3.12 Diagrama de la firma de informes

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso para la firma de informes
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita iniciar el proceso para la firma de informes seleccionando una referencia de la lista de pendientes</p> <p>02 El sistema inicia la firma de informes</p> <p>03 El sistema muestra los datos de la referencia seleccionada</p> <p>04 El sistema muestra las determinaciones correspondientes a la referencia seleccionada</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Seleccionar Determinaciones
Descripción	El usuario selecciona las determinaciones a rechazar
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario selecciona las determinaciones a rechazar
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Regresar a Certificar
Descripción	El usuario solicita regresar las determinaciones a certificar
Precondición	El usuario debe seleccionar al menos una determinación
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita regresar a certificar las determinaciones seleccionadas</p> <p>02 El sistema regresa las determinaciones seleccionadas a certificar</p> <p>03 El sistema elimina de la lista las determinaciones regresadas</p> <p>04 El sistema regresa la referencia al estado de Por Certificar</p> <p>05 El sistema da por terminado el proceso</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Regresar a Imprimir
Descripción	El usuario solicita regresar la referencia a imprimir
Precondición	No se requiere seleccionar determinaciones
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita regresar a imprimir la referencia</p> <p>02 El sistema regresa la referencia al estado de Por Imprimir</p> <p>03 El sistema da por terminado el proceso</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Dar por firmado
Descripción	El usuario solicita dar por firmado el informe de resultados
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita dar por firmado el informe de resultados</p> <p>02 El sistema envía la referencia al estado Por Facturar</p> <p>03 El sistema da por terminado el proceso</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.11. IMPRESIÓN DE FACTURAS

Una vez concluido todo el proceso analítico en este módulo se lleva a cabo la elaboración de la factura, misma que se entrega al cliente junto con el informe de los resultados de los análisis.

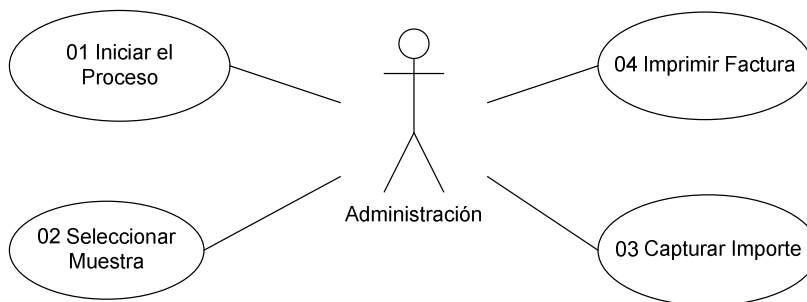


Fig. 3.13 Diagrama de la impresión de facturas

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso para la impresión de facturas
Precondición	No
Secuencia principal	<ul style="list-style-type: none"> 01 El usuario solicita iniciar el proceso para la impresión de facturas 02 El sistema inicia la impresión de facturas 03 El sistema lista las referencias que están listas para la impresión de facturas 04 El sistema muestra el número de la factura que se va a generar
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Seleccionar muestra
Descripción	El usuario indica la muestra a facturar seleccionando la referencia correspondiente
Precondición	No
Secuencia principal	<ul style="list-style-type: none"> 01 El usuario indica la muestra seleccionando la referencia correspondiente 02 El sistema crea una partida de la factura basándose en el análisis seleccionado 03 El sistema muestra los datos correspondientes al cliente del análisis seleccionado
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	Este punto puede repetirse hasta un total de 10 partidas por factura

Nombre	03 Capturar Importe
Descripción	El usuario captura el importe del análisis
Precondición	El importe por partida debe ser numérico
Secuencia principal	<p>01 El usuario captura el importe del análisis</p> <p>02 El sistema calcula el subtotal sumando los importes por partida</p> <p>03 El sistema calcula el impuesto al valor agregado a partir del subtotal previamente calculado</p> <p>04 El sistema calcula el total de la factura sumando el subtotal y el impuesto previamente calculado</p> <p>05 El sistema traduce el importe total en su equivalente en texto</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	Este punto debe repetirse para cada una de las partidas de la factura

Nombre	04 Imprimir Factura
Descripción	El usuario solicita la impresión de la factura
Precondición	No
Secuencia principal	<p>01 El usuario solicita la impresión de la factura</p> <p>02 El sistema imprime la factura</p> <p>03 El sistema solicita indicar la correcta impresión de la factura</p> <p>04 En caso de impresión correcta el sistema almacena la factura y sus partidas</p> <p>05 El sistema incrementa el número de la factura mostrando la nueva factura que se puede generar</p>
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

3.1.3.12. CUENTAS POR COBRAR

En este módulo se lleva a cabo el seguimiento a las cuentas por cobrar generadas a partir de la elaboración de las facturas.

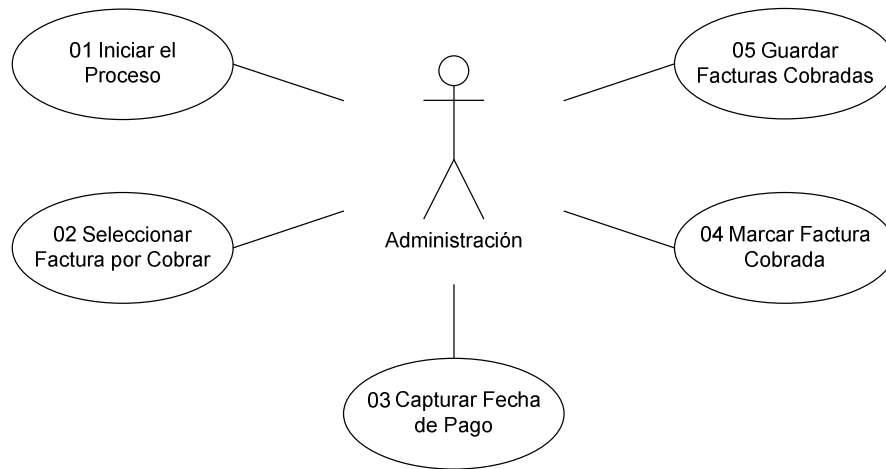


Fig. 3.14 Diagrama de las Cuentas por Cobrar

Nombre	01 Iniciar el proceso
Descripción	El usuario inicia el proceso de cuentas por cobrar
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario solicita iniciar el proceso de cuentas por cobrar 02 El sistema inicia las cuentas por cobrar 03 El sistema genera la lista de todas las cuentas por cobrar
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	02 Seleccionar Factura por Cobrar
Descripción	El usuario selecciona la factura por cobrar
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario selecciona la factura por cobrar
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	03 Capturar Fecha de Pago
Descripción	El usuario captura la fecha de pago
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario captura la fecha de pago 02 El sistema almacena la fecha de pago capturada
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	04 Marcar Factura Cobrada
Descripción	El usuario marca las facturas cobradas
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario marca las facturas cobradas
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

Nombre	05 Guardar Facturas Cobradas
Descripción	El usuario guarda las facturas marcadas
Precondición	No
Secuencia principal	01 El usuario indica guardar las facturas cobradas 02 El sistema guarda la fecha de cobro de las facturas cobradas 03 El sistema elimina de la lista de facturas por cobrar las facturas marcadas
Errores / Alternativas	No
Postcondición	No
Notas	No

En las siguientes páginas se explica el diseño del sistema basándose en los requerimientos del usuario, explicando los datos de entrada y salida que son tratados durante el flujo de la información que es controlada por los diferentes módulos que lo conforman.

3.2. DISEÑO

En esta sección se presentan los requerimientos de usuario que se tomaron en cuenta para el diseño del sistema, dichos requerimientos están clasificados según su naturaleza y son explicados en los siguientes párrafos.

3.2.1. SEGURIDAD

El sistema debe contar con un sistema de seguridad basado en perfiles de usuario, cada usuario debe tener una contraseña alfanumérica de al menos 6 caracteres que tendrá que ser cambiada cada 60 días no permitiendo repetir su uso, así se podrá garantizar la integridad de la información, en la tabla 3.2.1 se describen los perfiles necesarios.

Tabla 3.2.1 Perfiles de Usuario

PERFIL	FUNCIONALIDAD
Administrador	Eliminar y crear usuarios. Tener acceso a todo el sistema excepto a introducir resultados de análisis
Recepción	Registra en el sistema las muestras que llegan al laboratorio e imprime las etiquetas con el número de referencia dado por el sistema con él se identificarán las muestras durante todo el flujo de trabajo en el laboratorio. Revisa y confirma la compra de insumos.
Químico en Documentación	Ingresar las muestras al sistema, capturar métodos nuevos, elaborar ordenes de trabajo y programa análisis asignándoles analista y fecha.
Supervisión	Programar los análisis asignándoles analista y fecha, certificar los resultados ingresados por los analistas
Analista	Ingresar los resultados de los análisis asignados
Impresión	Imprimir los informes de resultados
Responsable Sanitario	Ingresa en el sistema que el análisis fue aceptado y firmado
Todos	Consultar el estado de los análisis por medio de una consulta general

3.2.2. DATOS DE ENTRADA

Para cada muestra que se ingrese en el sistema se tendrán que registrar los datos necesarios para llevar a cabo la correcta identificación de dichas muestras, estos datos son descritos en la tabla 3.2.2

Tabla 3.2.2 Datos de las muestras

DATO	COMENTARIOS
Clasificación	Tipo de muestra que se ingresa. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Farmacéutica • No Farmacéutica.
Cliente	Nombre del cliente que solicita el análisis
Producto	Nombre con el que el cliente reconoce al producto
Lote	Número de lote correspondiente a la fabricación del producto, asignado por el cliente
Forma farmacéutica	Forma farmacéutica del producto conforme a las establecidas en la farmacopea
Número de muestras	Cantidad de muestras que el cliente proporciona para su análisis
Envase	Donde esta contenida la muestra (Envase Primario) y si este a su vez esta en otro contenedor (Envase Secundario).
Descripción de la muestra	Contenedor primario y secundario del producto
Descripción Física de la Muestra	Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Producto terminado • Granel • Materia Prima • Producto Intermedio
Descripción	Características de la muestra a ingresar
Observación	Comentarios de la muestra a ingresar
Tipo de análisis (PCDe)	Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Campo en blanco (Análisis en general) • Estabilidad • Validación • Perfiles de disolución • Suministros (Análisis solicitados por autoridades regulatorias)
Clave	Número único de la muestra. Solo se da en casos especiales
Principios Activos	El o los principios activos que contiene el producto
Clave PA	Clave de principio activo
Método	La metodología empleada para realizar el análisis

DATO	COMENTARIOS
Especificaciones	Contiene las determinaciones y las variantes de impresión
Determinación	Nombre del análisis
Cave DE	Es la clave de la determinación dada por el sistema
Unidad	Este campo depende del tipo de especificación dada
Condiciones	Depende del tipo de determinación
Impresión	Valores posibles: Principio Activo Método Estándar
Titulo	Si la determinación requiere un encabezado especial
Equivale	Si la muestra es un equivalente de otro principio activo
Tipo de Determinaciones	Determinaciones que se van a realizar para cada producto, conteniendo su especificación, debiendo poder indicarse uno de los tipos listados a continuación <ul style="list-style-type: none"> • Texto Abierto • Resultados tabulares • Impurezas Orgánicas Volátiles • Análisis microbiológicos
Resultados	Los resultados obtenidos durante el proceso de análisis para cada una de las determinaciones requeridas por la metodología empleada

3.2.3. DATOS DE SALIDA

3.2.3.1 IDENTIFICADORES

El sistema deberá generar de manera automática identificadores únicos para cada elemento que se ingresa en el sistema, los cuales deben garantizar la no duplicidad de la información, y se describen en la tabla 3.2.3

Tabla 3.2.3 Identificadores

IDENTIFICADOR	COMENTARIOS
FA-AMM-###	Identifica las muestras farmacéuticas (FA) y esta formado por las iniciales FA, el último dígito del año en curso (A), el número de mes (MM) y un consecutivo (###) que toma los valores del 000 al 999
NF-AMM-###	Identifica las muestras no farmacéuticas (NF) y esta formado por las iniciales NF, el último dígito del año en curso (A), el número de mes (MM) y un consecutivo (###) que toma los valores del 000 al 999

PA-AMM-###	Identifica los principios activos (PA) y esta formado por las iniciales PA, el último dígito del año (A), el número de mes (MM) y un consecutivo (###) que toma los valores del 000 al 999
DE-AMM-####	Identifica los determinaciones (DE) y esta formado por las iniciales DE, el último dígito del año en curso (A), el número de mes (MM) y un consecutivo (###) que toma los valores del 0000 al 9999

3.2.3.2 INFORME DE RESULTADOS

El sistema deberá generar el informe de resultados en donde se refleje tanto el teórico como los resultados obtenidos del análisis y cálculos realizados.

Cada informe debe contener el nombre del cliente, dirección, nombre del producto, lote, fecha de ingreso de la muestra, numero de referencia y fecha de impresión del informe.

Los informes contienen la descripción de cada muestra, las determinaciones que se usaron para su análisis junto con su especificación o teórico y los resultados de acuerdo de cada teórico.

3.2.4. INTERFACE CON EL USUARIO

A continuación se enlistan los requerimientos de usuario mismos que cubrí con el sistema.

No	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
1	Se requiere de una interface de inicio de sesión que, antes de que ingrese al Sistema Administrativo de Lambda, solicite al usuario el Nombre de Usuario y Contraseña.
2	Es necesario que el sistema solicite al usuario cambio de contraseña cada 60 días, con el fin de contar con mayor seguridad en el manejo de la información
3	Se requiere que el sistema cuente con una interface principal la cual deberá contener las opciones comunes y las específicas para las funciones de cada perfil.
4	Es necesaria una interface que permita capturar los datos de las muestras que ingresan para su análisis. Debe poder especificarse si la muestra viene con Solicitud de Análisis por parte del cliente o no. El sistema deberá generar un número que asignará a la muestra que se está ingresando, para que pueda ser identificada en el proceso analítico. Se requiere que el sistema permita la impresión de etiquetas con el numero de la referencia pudiéndose indicar la cantidad de etiquetas necesarias
5	Es necesaria una interface en la que se pueda ingresar la muestra al laboratorio. Esta interface ya debe contener los datos de la muestra que ya se han capturado anteriormente. Estos datos deben poderse corregir y adicionar datos de la muestra ya tomando en cuenta la solicitud del cliente.

No	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
6	<p>En base a la metodología para realizar los análisis se requiere una interface desde la cual se capturen las especificaciones por Determinación de cada principio activo, en este punto se deben generar los identificadores únicos para principios activo y determinaciones</p>
7	<p>Se requiere de una interface mediante la cual se genera la orden de trabajo para las muestras a analizar</p> <p>Si la muestra ya se ha analizado con anterioridad el sistema deberá poder mostrar los Principios Activos y su metodología utilizados en ese momento.</p> <p>En esta interface se deben enlistar los principios activos junto con su metodología y debe marcar si la metodología ya se ha vencido.</p> <p>Cada principio activo que se seleccione debe incluir sus determinaciones y deben poderse seleccionar de una lista para la generación de orden de trabajo. cada determinación debe mostrar sus especificaciones.</p> <p>Si el usuario encuentra una problemática con la metodología el sistema deberá contener una opción con la cual la marcar esta muestra y así no se continúe con el análisis.</p> <p>El sistema debe contener una interface que, al revisar la metodología, regrese la muestra al flujo de trabajo.</p>
8	<p>Se necesita de una interface que permita programar la fecha de realización de análisis, asignado a los analistas correspondientes. En esta interface deben aparecer los datos de la muestra. Es necesario que muestre las determinaciones capturadas anteriormente para poder ser programadas una por una.</p> <p>Se requiere que se enliste a los analistas junto con sus pendientes ya programados</p> <p>Debe de tener la opción de verificar si hay determinaciones parecidas en proceso para programar con el mismo analista y pueda realizar tareas conjuntas</p> <p>La interface debe poder mostrar la solicitud que manda el cliente al ingresar la muestra</p>
9	<p>El sistema debe contener una interface en la cual se pueda reprogramar un análisis ya programado.</p>
10	<p>Se requiere que el sistema contenga una interface para que los analistas puedan reportar que las muestras le han sido entregadas</p>
11	<p>El sistema debe contener una interface de la cual se puedan descargar los estándares necesarios para cada determinación</p>
12	<p>El sistema deberá generar informes de los análisis realizados a cada muestra junto con los resultados obtenidos.</p> <p>Se debe contar con una interface que permita imprimir los informes de resultados</p>

No	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
13	<p>Para que los analistas reporten los resultados de los análisis es necesaria una interface que contemple todos los tipos de resultados que se presentan. En esta interface es necesario que se muestren los datos de la muestra.</p> <p>Es necesario que se puedan reportar los resultados de cada determinación por separado de acuerdo a las especificaciones dadas anteriormente (IOV y Tabular)</p> <p>En esta interface el analista debe reportar el número de la libreta donde realizó los cálculos para el análisis así como la página donde comenzó y si es que se agrega un anexo</p> <p>La interface debe tener la opción de imprimir los resultados de los análisis que se realizaron para poder ser anexados en un informe final y un campo de texto abierto para justificar si es que no se puede reportar los análisis</p>
14	<p>Con los resultados reportados es necesaria una interface desde la que los supervisores certifiquen el trabajo de los analistas. La interface debe tener los resultados por cada determinación (Tabular, IOV, Técnica) en el que se analizó el producto y cada resultado debe poderse certificar por separado. Esta interface deberá mostrar los datos de la muestra.</p> <p>Es necesario que esta interface cuente con la opción de reprogramar o corregir si el resultado de una determinación es incorrecto</p> <p>En esta interface debe contener el número de libreta que especifique donde se realizaron los cálculos, el número de página, anexos (gráficas o cromatogramas) y persona que realizó los análisis. En esta interface debe aparecer los insumos que se usaron para los análisis</p>
15	<p>El sistema deberá generar informes de los análisis realizados a cada muestra junto con los resultados obtenidos.</p> <p>Se debe contar con una interface que permita imprimir los informes de resultados</p>
16	<p>El Sistema debe contar con una interface que permita la consulta del estado de cada muestra que se ingresa como fecha de entrega, etc.</p>
17	<p>El Sistema debe contar con una interface de comunicación dentro de la red de estaciones</p>
18	<p>El Sistema deberá contar con una interface que permita capturar los requerimientos de consumibles, equipo e instrumentos, material de laboratorio, mobiliario y equipo de oficina, reactivos y sustancias de referencia y servicios.</p>
19	<p>Se requiere que el sistema controle la existencia de los estándares, reactivos, equipos y materiales utilizados en los estándares por medio de un inventario.</p>

No	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
20	<p>Para finalizar el proceso se requiere una interface que permita indicar que los informes de resultados fueron autorizados y firmados por el Responsable Sanitario</p> <p>En esta interface se necesita que el responsable sanitario pueda verificar cada determinación de un producto y que sea posible desde esta interface regresar la referencia y los principios activos a ser certificados si es que una determinación es incorrecta.</p> <p>En esta interface el responsable sanitario debe poder revisar la solicitud de análisis del cliente</p> <p>La interface del responsable sanitario debe tener la función de mandar a imprimir de nuevo el informe de resultados si es que el informe ya impreso presenta algún error de impresión</p> <p>En caso de que todas las determinaciones sean correctas el responsable sanitario debe poder reportar que el informe ha sido aceptado y firmado. Aquí termina el proceso analítico de la muestra.</p>
21	<p>Se debe contar con la instalación adecuada para que el sistema opere de manera óptima.</p> <p>El programa debe ser capaz de correr en una computadora PC compatible y los datos deben residir en un servidor SQL compatible.</p>
22	<p>Se debe contar con un medio de respaldo que garantice que la información generada en cada estudio tenga una baja posibilidad de pérdida voluntaria o accidental y garantice la continuidad de la operación.</p>
23	<p>Se requiere que el sistema registre los eventos relevantes de las muestras dentro del sistema tales como:</p> <p>La entrada, cambio de estado, certificación, reprogramación de análisis, si se modifican datos de referencia.</p>

3.2.5. PLATAFORMA DE OPERACIÓN

El sistema deberá contar con un equipo que centralice la información de la base de datos (Servidor) y estaciones de trabajo (Estación) cuyo número podrá variar según la demanda de trabajo, que se conecten por algún medio (Cableado de Red), y a través de las cuales se pueda tener acceso al sistema, el cual permitirá el acceso a los datos almacenados, así mismo deberá contarse con un equipo de impresión (Impresora) para poder generar los informes de resultados que se presentan a los clientes, adicionalmente se debe crear una política de respaldos que garantice la continuidad de la operación.

3.3. DESARROLLO

Para llevar a cabo el desarrollo del sistema tomé la decisión de utilizar el modelo de desarrollo rápido de aplicaciones (RAD) por sus siglas en inglés (Rapid Application Development), dicho modelo cuenta con los siguientes pasos:

Modelado de gestión: el flujo de la información entre las funciones se modela en base a preguntas como ¿Qué información se genera?, ¿Quién la genera?, ¿A dónde va la información?, ¿Quién la proceso?

Modelado de datos: el flujo de información se define como un conjunto de objetos para los cuales se definen sus propiedades o atributos y la relación que existe entre ellos.

Modelado de proceso: se lleva a cabo la descripción de los procesos para añadir, modificar, suprimir o recuperar un objeto y para definir la relación entre ellos.

Generación de aplicaciones: se propicia la utilización de herramientas de desarrollo de tercera o cuarta generación reduciendo el tiempo de desarrollo al permitir la reutilización de componentes.

Pruebas de entrega: la reutilización de componentes reduce el tiempo de pruebas ya que sólo requiere de realizar pruebas sobre los nuevos componentes desarrollados.

3.3.1. PLATAFORMAS DE DESARROLLO Y OPERACIÓN

Con el objeto de que el sistema fuera capaz de soportar al menos 25 accesos concurrentes sin presentar un deterioro en el tiempo de respuesta, establecí el uso de los siguientes elementos de software y hardware para su desarrollo e implementación.

Elemento	Consideraciones
Esquema de desarrollo Cliente Servidor	Elegí este esquema ya que es el más eficiente en ambientes operativos en los que se puede contar con estaciones de trabajo bien equipadas y un servidor robusto, conformando con ello una potencia de computo distribuida entre todos los elementos de la red.
Sistema operativo del Servidor de Base de Datos Windows 2003 Server	Este sistema operativo cuenta con una gran estabilidad y soporte por parte del fabricante, así como una robusta estructura de seguridad, soportando el manejo de discos duros en espejo, con lo que se tienen una buena tolerancia a fallas.
Manejador de Base de Datos SQL Server 2000	Con años en el mercado de las bases de datos, esta herramienta ha demostrado su confiabilidad y estupendo comportamiento ante grandes cargas de trabajo.
Sistema operativo de las estaciones de trabajo Windows XP Profesional	Elegí esta versión por ser una de las más estables y totalmente compatible con la versión del sistema operativo del servidor para establecer una red de trabajo con gran desempeño.

Herramienta de desarrollo Visual Basic en su versión de Visual Estudio .NET	Esta herramienta de desarrollo es una versión ampliada de Visual Basic que explota el potencial gráfico del ambiente Windows con la potencialidad de la programación orientada a objetos.
Servidor de Base de Datos	Equipo con procesador de múltiples núcleos con al menos 4 GB de memoria RAM y Discos Duros de 250 GB configurados en una estructura de espejo que mantiene duplicada la información en línea, con lo que se garantiza la continuidad en la operación.
Estaciones de Trabajo	Equipos con procesado de doble núcleo con al menos 2 GB de RAM y discos duros que no requieren gran capacidad ya que toda la información se almacena en el servidor.
Red Ethernet de 100 MB	A lo largo de los años esta tecnología ha demostrado su estabilidad y excelente desempeño para soportar grandes cargas de trabajo.

En la figura 3.15 se ejemplifica la estructura de la red de computadoras donde se desarrolló e instaló el sistema, mostrando la el Sistema Operativo (SO) y la aplicación que tienen instalada cada computadora, contando con el servidor de datos, la estación desde la cual desarrollé el sistema y las estaciones de trabajo que usan el sistema.

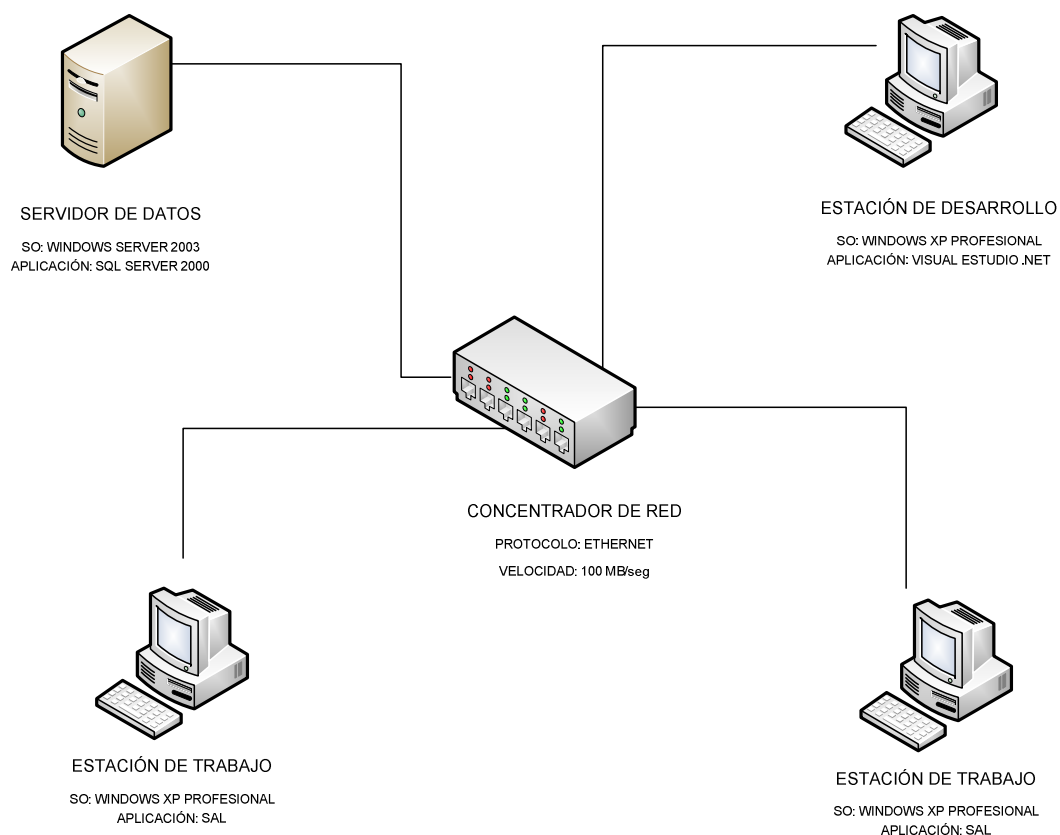


Fig. 3.15 Diagrama de la red de computadoras

3.3.2. MÓDULOS DEL SISTEMA

Diseñé el sistema con una estructura modular que permite la implementación de perfiles de usuario, de forma que cada perfil tiene asignado los módulos que requiere para llevar a cabo las actividades asignadas, sin poner en riesgo el resto del proceso, al no tener acceso a los módulos asignados a otros perfiles.

Cada usuario definido en el sistema cuenta con un perfil asignado y para ingresar al sistema requiere de una contraseña la cual debe cambiar cada 60 días no pudiendo repetir dicha contraseña.

A continuación describo los módulos que integran el sistema y la asignación de módulos por perfil de usuario

Módulo	Descripción
Cotizaciones	Permite elaborar cotizaciones para responder a las solicitudes de los clientes
Recepción	Permite la captura de la información básica de las muestras que llegan al laboratorio para ser analizadas. El sistema asigna a cada muestra un identificador único e irrepetible que acompaña a la muestra durante todo el proceso de análisis.
Orden de Trabajo	Se genera en el sistema la orden de trabajo basada en la solicitud de análisis que acompaña a la muestra. En esta orden de trabajo se detallan los análisis que se le realizaran a la muestra y las especificaciones que deben cumplir cada una de las determinaciones.
Revisión de Insumos	En basa a las determinaciones indicadas en la orden de trabajo y la metodología que se empleará para llevar a cabo los análisis se revisa en baso a los inventarios de insumos la posibilidad de llevar a cabo dichos análisis.
Compras	En caso de que no existan los insumos requeridos en este módulo se lleva a cabo el control de las compras que se realizan para satisfacer la demanda de insumos.
Programación de Análisis	Permite asignar que analista y en que fecha deberá llevar a cabo el análisis de las determinaciones asignadas.
Registro de Resultados	Se lleva a cabo el registro de los resultados obtenidos en el análisis.

Certificación	Permite revisar la captura de los resultados obtenidos por los analistas y en su caso brinda la oportunidad de regresar al módulo de Registro de Resultados aquellos análisis que presenten errores en su ejecución o en la captura de los datos.
Impresión de Informes	Desde aquí se realiza la impresión del informe de resultados en el cual se describe el medicamento analizado y el resultado obtenido para cada determinación. El informe también contiene la especificación que debe cumplir cada determinación.
Firma de Informes	Se registra el hecho de que el Responsable Sanitario (máxima autoridad que abala los resultados obtenidos) firma los informes. Desde aquí también se puede regresar a los módulos de Impresión de Informes o de Certificación los análisis que presenten algún problema ya se de forma o de fondo.
Facturación	Una vez firmados los informes se procede a la elaboración de la factura correspondiente a los análisis realizados.
Cuentas por Cobrar y Pagar	Se controla la fecha en que se deben cobrar las facturas elaboradas y de pagar las compras realizadas de manera de tener un control adecuado sobre el flujo de efectivo.

3.3.3. ASIGNACIÓN DE MÓDULOS POR PERFIL DE USUARIO

Perfil de usuario	Módulos asignados
Recepcionista	Recepción
Servicio al Cliente	Cotizaciones, Orden de Trabajo, Revisión de Insumos e Impresión de Informes
Administración	Compras, Facturación y Cuentas por Cobrar y Pagar
Supervisión Analítica	Programación y Certificación
Analista	Registro de Resultados
Responsable Sanitario	Firma de Informes

Cada una de las muestras recibe un identificador único conocido como referencia, a su vez cada referencia puede contar con más de un principio activo, contando cada uno de ellos con una o más pruebas a realizar.

En el anexo B se muestran los estados por los que pasan las muestras y el diagrama de flujo indicando los estados de cada elemento dentro del proceso.

3.3.4. POLÍTICAS DE PROGRAMACIÓN

El nombre de todas las variables definidas en el sistema deberá comenzar con una letra mayúscula y en la medida de lo posible deberá definir su uso.

El nombre de los controles utilizados estará formado por dos secciones, la primera de tres letras minúsculas indicará la naturaleza de la misma y la segunda que comenzará con una letra mayúscula intentará reflejar el uso de la misma, en tabla siguiente se indican los prefijos principales.

Prefijo	Naturaleza del control
txt	Texto o números tratados como texto
cmb	Combo editable o no editable
trv	Vista de árbol
frm	Formulario
btn	Botón funcional
pic	Imagen, utilizada o no como botón funcional
pnl	Panel para agrupar controles
dgr	Vista de tabla
lst	Vista de lista
rdb	Botón de selección única
chk	Botón de selección múltiple
dtp	Control de fechas
lbl	Control de etiqueta

3.3.5. BASE DE DATOS

Para tablas del tipo Maestro-Detalle el nombre de la tabla Detalle debe iniciar con una letra (P) y el resto del nombre deberá ser el mismo de su tabla Maestro, el cual deberá intentar explicar por si mismo su uso.

La relación Maestro-Detalle se llevará a cabo mediante una columna en ambas tablas con el mismo nombre el cual iniciará con las letras (id) y será del tipo entero.

Los nombres de las columnas dentro de las tablas comenzará con mayúscula y en la medida de lo posible deberá explicar su contenido, en caso de tener que garantizar la unicidad de los registros se tendrá una comuna de identificación cuyo nombre comenzará con las letras (id) continuando con el nombre de la tabla, dicha columna garantiza la no duplicidad de registros al ser un número consecutivo irrepetible.

CAPÍTULO 4 RESULTADOS

4.1 OPERACIÓN DEL SISTEMA

Una vez puesto en marcha el sistema los beneficios obtenidos fueron contundentes ya que de un sistema totalmente manual, sujeto a muchos errores y sin ningún esquema de seguridad que garantizara la integridad y consistencia de la información, se pasó a tener el control de acceso a la información a tenerla organizada y a incrementar la facilidad de acceso de acceso pero cuidando la integridad y consistencia.

Con la implementación del sistema se incrementó la capacidad de procesamiento de datos ya que la disponibilidad de los mismos paso a estar limitada a unas cuantas personas a tener acceso a ella desde cualquier computadora de la empresa, aunado a que con el esquema de seguridad por módulos el control sobre la información incrementó la confiabilidad en la información almacenada en la base de datos del sistema.

Considerando que este sistema es utilizado en una empresa sujeta a la vigilancia del cumplimiento de las normas que aplican a la industria farmacéutica y siendo un requisito de esta normatividad la validación de todos los sistemas utilizados en el manejo de la información considerar crítica, es que presentó a continuación una breve explicación de cómo se lleva a cabo la validación de un sistema computarizado.

En el anexo F se presenta el manual de operación del sistema en el cual se muestran los módulos y las ventanas que conforman el sistema, en las siguientes páginas se da una breve explicación de cómo se lleva a cabo la validación de un sistema computarizado.

4.2 VALIDACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

4.2.1. TIPOS DE VALIDACIÓN

Existen cuatro tipos de validación los cuales son empleados en función de las características del sistema que requiere ser validado, cada uno de ellos se explica a continuación

RETROSPECTIVA	<p>Es la validación que se lleva a cabo con los datos históricos de los resultados obtenidos del sistema que se quiere validar, normalmente se apoya en estadísticas obtenidas de la información con la que se cuenta.</p> <p>Este tipo de validación es muy utilizada en sistemas heredados, es decir aquellos de los cuales no se cuenta con suficiente información de su diseño o sus características y sólo se cuenta con los resultados obtenidos de su operación a lo largo de mucho tiempo.</p>
PROSPECTIVA	<p>Es la validación que se lleva a cabo en las etapas de puesta en marcha del sistema.</p> <p>En este tipo de validación normalmente no se cuenta con información histórica por lo que las pruebas que se realizan deben ser más profundas.</p>

CONCURRENTE	<p>Es la validación que se lleva a cabo ya con el sistema implantado, en las primeras etapas de producción del sistema.</p> <p>Hoy día este tipo de validación es la que más se lleva a cabo ya que el requerimiento de validación que impuso la norma tiene pocos años por lo que muchos de los sistemas ya estaban funcionando pero no habían sido validados.</p>
REVALIDACIÓN	<p>Es la validación que se lleva a cabo a un sistema previamente validado pero que ha sufrido modificaciones que pueden impactar en los resultados obtenidos de él.</p> <p>Basándose en un análisis de riesgo se concluye que partes del sistema deben ser validadas pudiendo ser necesaria la validación completa del sistema.</p>

4.2.2. SISTEMA COMPUTACIONAL

Se debe entender a un sistema computacional como el conjunto de hardware, software, personal capacitado que lo opera y documentación que sustenta su funcionamiento, pudiendo ilustrar gráficamente esta definición con la siguiente figura

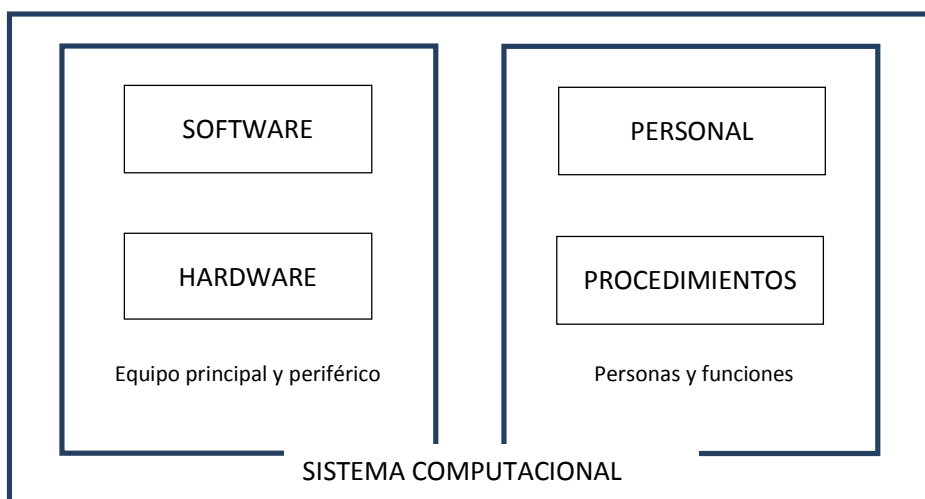


Fig. 4.1 Elementos de un sistema computacional

4.2.3. CICLO DE VIDA DE UN SISTEMA COMPUTACIONAL

Todo sistema computacional cuenta con un ciclo de vida durante el cual intervienen tanto el usuario que solicita el sistema como el desarrollador del mismo, las etapas que lo conforman tienen como propósito llevar a cabo de manera ordenada y correctamente documentada la planeación y el diseño del sistema, teniendo esto como resultado una adecuada implementación, garantizando su correcta operación.

El ciclo de vida del sistema está constituido por cinco etapas, las cuales se describen a continuación.

Etapa	Descripción
Planeación	<p>Durante esta etapa el usuario que requiere del sistema plantea sus necesidades en relación al proceso que se debe de controlar, señalando los datos de entrada, la transformación o tratamiento de la información y los datos de salida.</p> <p>Es con toda esta información que pueden elaborarse los requerimientos de usuario que servirán de base para la siguiente etapa.</p>
Desarrollo	<p>En esta etapa el desarrollador del sistema considera los requerimientos de usuario para concebir el diseño y las necesidades de hardware que se tendrán que cubrir para el sistema funcione adecuadamente.</p> <p>Es en esta etapa en la que se elaboran las especificaciones funcionales y de diseño, con lo que se tendrá la información suficiente para poder validar el sistema.</p>
Implementación	<p>Una vez que se cumple con los requisitos de hardware es posible pasar a la etapa de implementación durante la cual se puede probar la funcional del sistema desde el punto de vista operativo, probando las funciones que fueron diseñadas en la etapa anterior.</p> <p>Es también en esta etapa que se debe llevar a cabo la capacitación del personal que operará el sistema, garantizando con esto que la operación se llevará a cabo con el mínimo de errores.</p>
Operación	<p>Una vez concluida la implementación se llega a la etapa de operación del sistema, durante la cual se llevan a cabo las pruebas de desempeño ya que el sistema es sometido a una operación normal y la información que en él se procesa es la que habitualmente se estará utilizando.</p>
Retiro	<p>Es importante prever cuales serán los pasos a seguir en caso de que por algún causa el sistema tenga que ser retirado, esto debe contemplar la migración de los datos y como esto impactará en el control del proceso a cargo del sistema a retirar.</p>

4.2.4. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS COMPUTACIONALES

Los sistemas computacionales se clasifican según su software en los siguientes tipos

Tipo	Descripción
Infraestructura	Sistemas Operativos y de Bases de Datos, comercialmente aceptados basándose en el prestigio de sus fabricantes.
No Configurado	Normalmente basados en Firmware, como instrumentos de medición y controladores electrónicos, poco parametrizados.
Personalizado	Sistemas elaborados a la medida de los requerimientos del usuario, con una gran cantidad de parámetros que inciden en su configuración.

4.2.5. MODELO "V" DE VALIDACIÓN

Uno de los modelos de validación más utilizados es el sugerido en las guías GAMP por sus siglas en inglés (Good Automated Manufacturing Practice), que para este fin publica la ISPE por sus siglas en inglés (International Society for Pharmaceutical Engineering) el cual explica las actividades y documentos a realizar para llevar a cabo el proceso de validación de un sistema computacional, dicho modelo es conocido como "V" por la forma que toma el diagrama que lo explica el cual se muestra a continuación

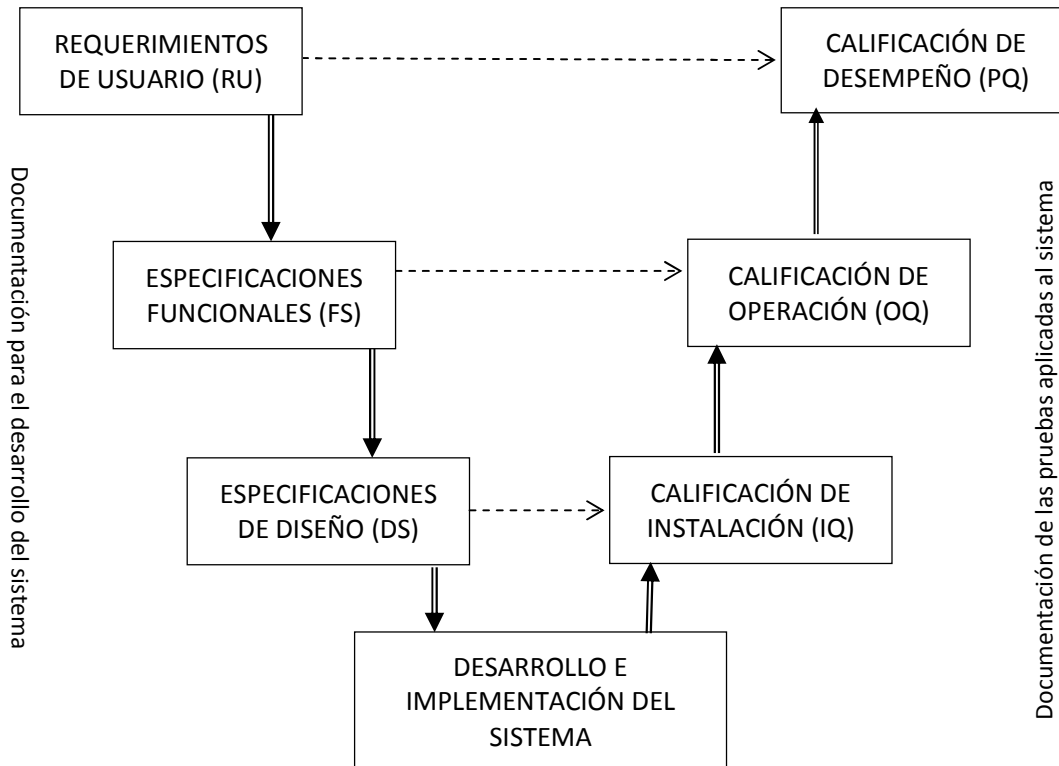


Fig. 4.2 Modelo V de validación de sistemas computacionales

En cumplimiento a las Buenas Prácticas de Documentación (BPD) es necesario documentar con todo detalle todos los pasos que se siguieron tanto para el desarrollo del sistema computarizado como para las pruebas que se realizan al mismo para demostrar su consistencia en la generación de resultados, es por ello que a continuación explico cada uno de los documentos que se requieren elaborar para sustentar el proceso de validación de un sistema computarizado

4.2.6. REQUERIMIENTOS DE USUARIO (UR)

No es posible diseñar ni desarrollar ningún sistema si no se tiene claro cuáles son las necesidades que el usuario de dicho sistema tiene, es muy importante definir con toda claridad las funciones con las que se tiene que contar y el ambiente en donde será utilizado, con este fin es que se elabora el documento que lleva por nombre Requerimientos de Usuario o también conocido como Protocolo de UR por sus siglas en inglés (User Requirements).

Este documento es de construcción libre sin embargo debe contener al menos la siguiente información:

- Nombre del documento indicando de que protocolo se trata.
- El nombre del sistema que se está validando.
- La lista de los requerimientos de usuario, asignándoles a cada uno de ellos un identificador único e inconfundible, esto con el fin de poder referenciar el requerimiento desde otros documentos de forma inequívoca.

4.2.7. ESPECIFICACIONES FUNCIONALES (FS)

Como respuesta a los Requerimientos de Usuario se debe documentar como el sistema va a resolverlos, para ello se elabora el documento que lleva por nombre Especificaciones Funcionales o también conocido como Protocolo de FS por sus siglas en inglés (Functionality Specifications).

Aun siendo este documento de construcción libre debe contener por lo menos la siguiente información:

- Nombre del documento indicando de que protocolo se trata.
- El nombre del sistema que se está validando.
- La lista de las funciones del sistema, asignándoles a cada una de ellas un identificador único e inconfundible, esto con el fin de poder referenciar la función desde otros documentos de forma inequívoca.
- Se debe indicar en cada función a que requerimiento de usuario corresponde, es importante destacar que un requerimiento puede ser resuelto por más de una función.

4.2.8. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (DS)

Es necesario documentar el ambiente en el que va a operar el sistema y las características que el hardware debe cumplir para dar el adecuado soporte al software, para ello se debe elaborar este documento nombrado Especificaciones de Diseño (DS) por sus siglas en inglés (Design Specifications).

Como en los documentos antes explicados, este documento debe contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del documento indicando de que protocolo se trata.
- El nombre del sistema que se está validando.
- La lista de las especificaciones de hardware del sistema, asignándoles a cada una de ellas un identificador único e inconfundible, esto con el fin de poder referenciar la especificación desde otros documentos de forma inequívoca.
- Se debe indicar en cada especificación a que requerimiento de usuario corresponde, es importante destacar que un requerimiento puede ser resuelto por más de una especificación.

Cabe señalar que los dos documentos antes mencionados pueden fusionarse en uno solo que llevaría por nombre Especificaciones Funcionales y de Diseño, identificando en el listado si se trata de una especificación funcional o de diseño.

4.2.9. CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN (IQ)

Una vez que se ha desarrollado el sistema y se ha concluido la etapa de implementación, es posible llevar a cabo las pruebas que sirvan para calificar la adecuada instalación del sistema, para ello se requiere documentar las pruebas y los resultados de ellas en el documento Calificación de Instalación (IQ) también conocido como Protocolo de IQ por sus siglas en inglés (Installation Qualification), este documento está basado en el Protocolo de Especificaciones de Diseño (DS) ya que en él se establecen las especificaciones de diseño que deben ser cubiertas para el buen funcionamiento del sistema.

Como se dijo en la definición de Sistema Computacional, el personal que opera el sistema es parte de él, por lo que la correcta capacitación del mismo garantiza que los resultados obtenidos en su operación, serán consistentes y acordes a lo esperado, por esto es que se debe evidenciar dicha capacitación.

No existen reglas estrictas respecto a la elaboración y evidencia de las pruebas que se lleven a cabo sin embargo debe garantizarse que un grado alto de confiabilidad que dichas pruebas y la evidencia que las acompañan son lo suficientemente robustas para poder establecer que el sistema está correctamente instalado y el hardware que lo forma cumple con los requisitos establecidos por el diseñador del sistema.

Como parte de este protocolo se debe considerar la siguiente información:

- Nombre del documento indicando de que protocolo se trata.
- El nombre del sistema que se está validando.
- El listado de las pruebas realizadas al sistema indicando en cada una de ellas de que especificación se trata y si la prueba fue cumplida de manera satisfactoria o no, y si existió alguna desviación y como fue subsanada.
- La evidencia que da soporte a los resultados de las pruebas aplicadas.

4.2.10. CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN (OQ)

Tomando como base el Protocolo de Especificaciones Funcionales (FS) se deben llevar a cabo las pruebas que demuestren que las funciones especificadas son realizadas por el sistema de forma correcta y consistente, para ello se debe elaborar el Protocolo de Calificación de Operación (OQ).

El contenido básico de este documento es:

- Nombre del documento indicando de que protocolo se trata.
- El nombre del sistema que se está validando.
- El listado de las pruebas realizadas al sistema indicando en cada una de ellas de que especificación se trata y si la prueba fue cumplida de manera satisfactoria o no, y si existió alguna desviación y como fue subsanada.
- La evidencia que da soporte a los resultados de las pruebas aplicadas.

Aun cuando se mencionó que los protocolo de Especificaciones Funcionales y el de Especificaciones de Diseño se pueden fusionar en un solo documento de Especificaciones Funcionales y de Diseño, en general los protocolos de calificación permanecen separados ya que si no se pierde claridad en el proceso de validación, ya que la naturaleza de las pruebas aplicadas es en casi todos los casos muy diferente.

4.2.11. CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO (PQ)

Aun cuando las pruebas realizadas en los dos protocolos anteriores pueden garantizar el correcto funcionamiento del sistema, es importante aplicar una última prueba basada en un caso real, mediante el cual se demuestre la estabilidad y confiabilidad del sistema.

En la calificación de desempeño se pueden realizar varias repeticiones con diferentes casos reales, el número de repeticiones puede estar en función de la criticidad del sistema a validar.

La forma y características de las pruebas aplicadas estarán en función de los requerimientos de usuario a satisfacer, pero al igual que los otros documentos este debe contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del documento indicando de que protocolo se trata.
- El nombre del sistema que se está validando.
- El listado de las pruebas realizadas al sistema indicando en cada una de ellas de que especificación se trata y si la prueba fue cumplida de manera satisfactoria o no, y si existió alguna desviación y como fue subsanada.
- La evidencia que da soporte a los resultados de las pruebas aplicadas.

4.2.12. MATRIZ DE TRAZABILIDAD

Con el objeto de contar con un documento que de manera rápida permita relacionar todos los documentos antes explicados y que evidencie la trazabilidad de las pruebas aplicadas con los requerimientos y especificaciones, es que se elabora este protocolo en el cual se colocan los identificadores de cada elemento desarrollado en los protocolos previamente desarrollados.

Así el Requerimiento de Usuario es resuelto por una Función y/o por una Especificación de Diseño las cuales son probadas con una Prueba de Instalación, Operación o Desempeño, según sea el caso.

4.2.13. INFORME FINAL DE VALIDACIÓN

Por último se debe elaborar un informe en el cual se debe de establecer el cumplimiento o no del sistema en relación a las soluciones que da a lo requerido por el usuario.

En este documento se debe establecer la fecha a partir de la cual el sistema se considera VALIDADO y por lo tanto puede ser utilizado pasando a su etapa de producción la cual precede a la de implementación.

Es importante destacar que en todos los documentos elaborados deben estar debidamente identificados los responsables de Elaborar, Ejecutar y Aprobar dichos documentos.

4.2.14. MANTENIMIENTO DEL ESTADO VALIDADO

Una vez que el sistema ha sido Validado y se encuentra en operación es muy probable que requiera modificaciones por cambios en el proceso que controla, dichas modificaciones en si mismas se rigen por su propio ciclo de vida, en lo que se refiere a la planeación, el desarrollo, la implementación y la operación, es por ello que dependiendo de la criticidad de la modificación es que se requerirá una revalidación parcial o total del sistema, esto con el fin de mantener el estado validado.

Es muy importante destacar que el estado validado debe garantizar en todo momento la correcta operación del sistema sustentando la confiabilidad de los resultados que de él se obtienen.

CONCLUSIONES

El haber sistematizado la operación del laboratorio al desarrollar el sistema administrativo SAL incidió de manera directa en un incremento en la eficiencia de operación de todos los involucrados en el proceso.

Se eliminaron tiempos muertos propiciados por no contar con las herramientas necesarias para llevar a cabo un mecanismo eficiente para el registro y control del flujo de información.

También se consiguió una alta disponibilidad de la información al pasar de registros en papel a registros electrónicos, optimizando el espacio de almacenamiento de archivos históricos.

Como se dijo desde el comienzo de este informe, el desarrollar e implementar este sistema por parte mía, consiguió que la empresa fuera competitiva y por lo tanto lograra permanecer en un mercado altamente competitivo y demandante de calidad y confiabilidad.

Un aspecto también relevante es que al implementar estadísticas que miden la operación del laboratorio es posible planear futuras inversiones en las áreas que representan mayor utilidad, facilitando por lo tanto la toma de decisiones estratégicas que permitan un mejor y más sustentado crecimiento.

La formación profesional recibida en la Facultad de Ingeniería me permitió incursionar en el campo de la programación y el desarrollo de sistemas al contar con bases sólidas en la lógica y el análisis de problemas.

Una vez implantado el sistema ha sufrido diversas actualizaciones como resultado de identificar nuevas áreas de oportunidad en la sistematización de procesos, es por esto que un sistema siempre se mantiene en desarrollo generando nuevas herramientas que facilitan aun más el operar diario de cualquier empresa.

Po último como se ha visto en el presente reporte el Proceso de Validación de un Sistema Computacional da robustez a su desarrollo y proporciona la evidencia documental que da certeza a su uso, estas características hacen de dicho proceso una herramienta muy importante que puede ser utilizada en cualquier industria, esté sujeta o no a una normatividad que exija su uso.

BIBLIOGRAFÍA

Craig Larman, UML y Patrones, 2ª Edición, Prentice Hall, 2003

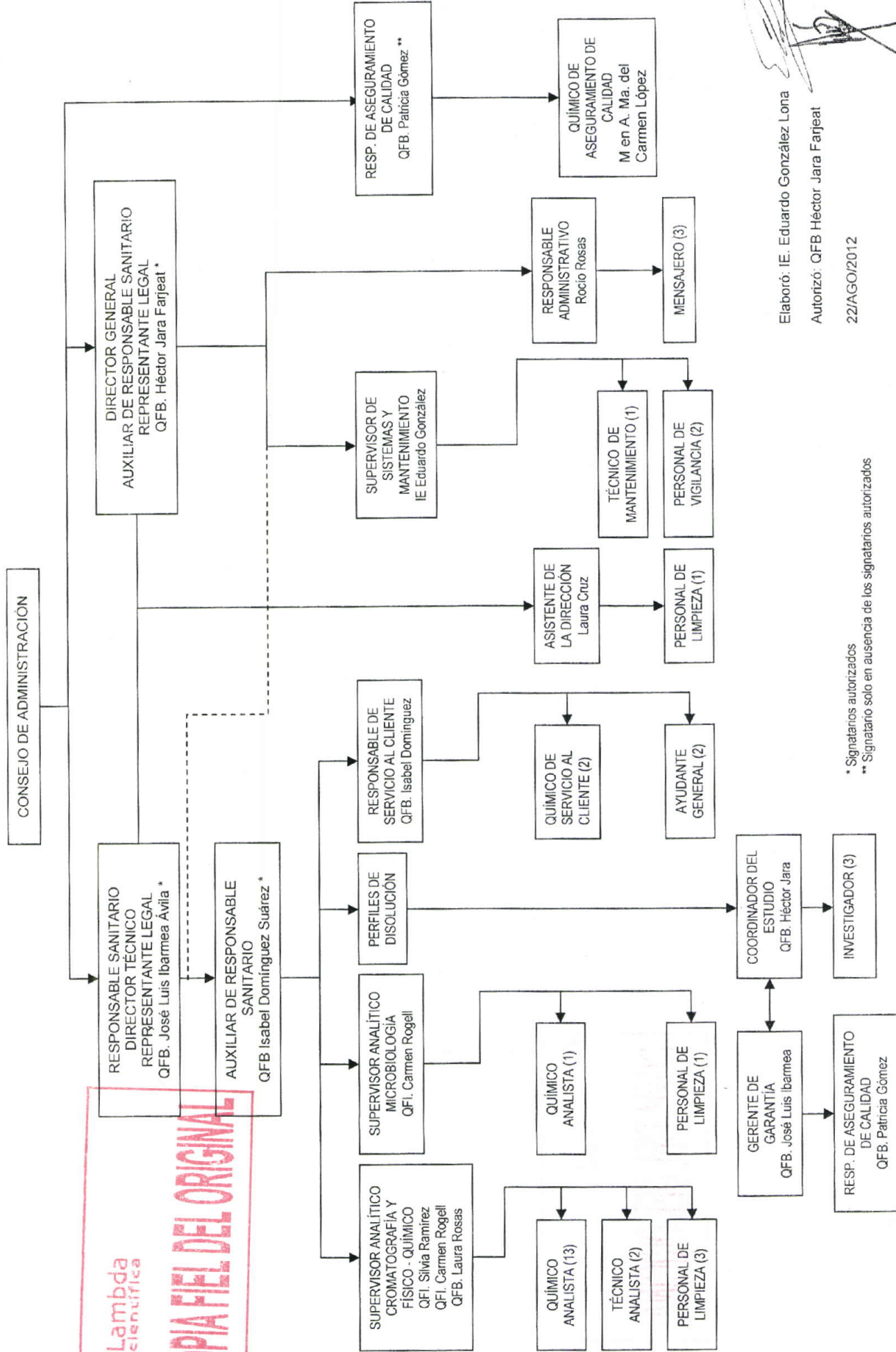
Francesco Balena, Programación Avanzada con Microsoft Visual Basic .NET, 1ª Edición, McGraw Hill, 2003

Kalen Delaney, A fondo Microsoft SQL Server 2000, 1ª Edición, McGraw Hill, 2001

ANEXO A: ORGANIGRAMA DE LAMBDA CIENTÍFICA

Este anexo complementa la información presentada en el Capítulo 1 y tiene por objeto presentar la posición que ocupó dentro de la organización para la cual desarrollé el sistema computarizado.

ORGANIGRAMA GENERAL

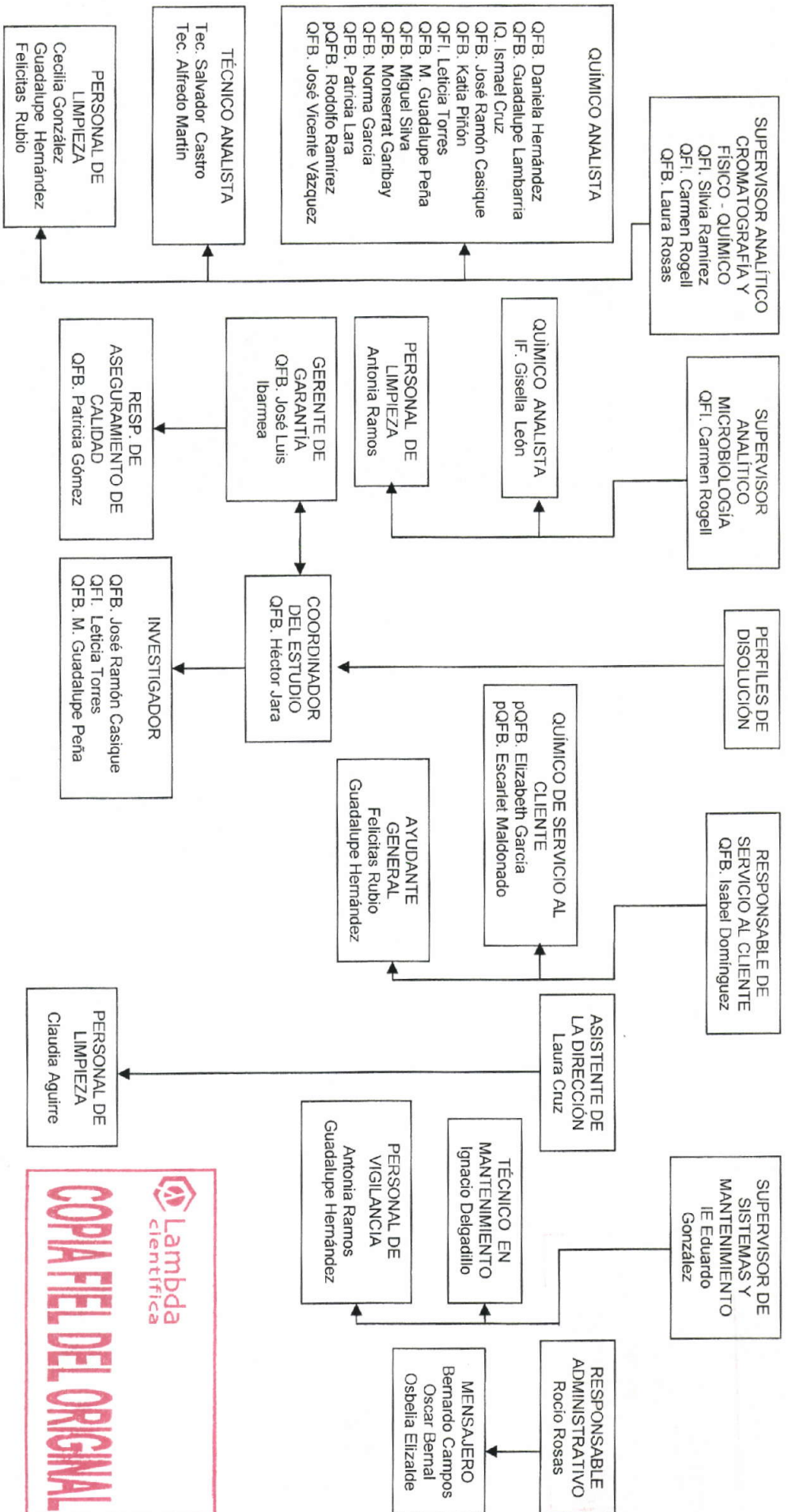


Elaboró: IE. Eduardo González Lona
Autorizó: QFB Héctor Jara Farjeat
22/AGO/2012

* Signatarios autorizados
** Signatario solo en ausencia de los signatarios autorizados



ORGANIGRAMA GENERAL



Elaboró: IE, Eduardo González Luna
 Autorizó: QFB, Héctor Jara Farjeat
 22/AGO/2012

ANEXO B: PERFIL DE PUESTO

Este anexo tiene por objeto reforzar lo descrito en el Capítulo 1 presentando la descripción del perfil de puesto que actualmente tengo en la empresa para la cual desarrollé el sistema computarizado.

 Lambda científica Tercero Autorizado	SUPERVISOR DE SISTEMAS Y MANTENIMIENTO (SSM)	
	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-DP-AD-005-02	PÁGINA: 1 de 4 FECHA DE VENCIMIENTO: 13/SEP/2013
ELABORÓ:  QFB. ISABEL DOMÍNGUEZ SUÁREZ Auxiliar del Responsable Sanitario FECHA: 30/AGO/2011	REVISÓ:  QFB. HÉCTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 01/SEP/2011	AUTORIZÓ:  QFB. JOSÉ LUIS IBARNEA ÁVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 08/SEP/2011

1. PERFIL

Sexo: Femenino o masculino.

Edad: 30 - 50 años.

Escolaridad: Ingeniero de Sistemas ó equivalente.

Experiencia: Manejo de personal y al menos 2 años en desarrollo de sistemas.

Idioma: Traducción de inglés técnico 80%.

Otros: Computación. Dominio en paquetes de Office y Windows.

Conocimiento. Norma de Higiene y Seguridad. Mantenimiento y conservación de estructuras físicas y equipos. Conocimiento general de albañilería, herrería.

Conocimiento y manejo de las normas NMX-EC 17025-IMNC vigente.

Habilidades. Persona organizada, hábil en relaciones humanas.

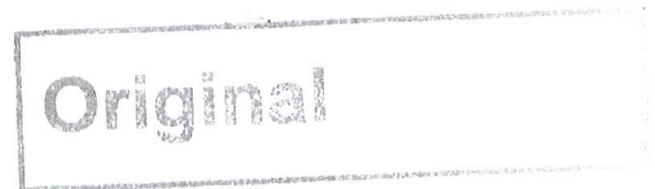
Estimar tiempo y material de trabajo. Supervisar personal. Girar instrucciones orales y escritas.

Elaborar informes. Tomar decisiones oportunas en el área. Trabajar en equipo y bajo presión.



2. DEPENDE

Director General, Director Técnico y Responsable Sanitario



3. SUBORDINADOS

Personal de Mantenimiento y Vigilancia.

4. FUNCIONES

4.1 Vigila el buen desempeño del Sistema Administrativo Lambda (SAL).

4.2 Desarrolla las actualizaciones requeridas en el SAL teniendo como objetivo primordial la optimización de los procesos de la empresa a través del sistema.

4.3 Supervisa el mantenimiento preventivo y/o correctivo, coordinando y controlando las tareas del personal a su cargo, así como aplicando los procedimientos establecidos para garantizar el perfecto estado, presentación, funcionamiento óptimo, y uso de la infraestructura de la empresa, equipos e instrumentos.

4.4 Da cumplimiento al programa de calibraciones y calificaciones de los instrumento y equipos del laboratorio.

4.5 Supervisa las actividades de Vigilancia para mantener el orden y la seguridad de la empresa.

 Lambda científica Tercero Autorizado	SUPERVISOR DE SISTEMAS Y MANTENIMIENTO (SSM)	
	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-DP-AD-005-02	PÁGINA: 2 de 4
VIGENTE A PARTIR DE: 13/SEP/2011	FECHA DE VENCIMIENTO: 13/SEP/2013	
ELABORÓ:  QFB. ISABEL DOMÍNGUEZ SUÁREZ Auxiliar del Responsable Sanitario FECHA: 30/AGO/2011	REVISÓ:  QFB. HÉCTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 01/SEP/2011	AUTORIZÓ:  QFB. JOSÉ LUIS IBARNEA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 08/SEP/2011

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Actividades

Lleva el control, de asistencia del personal a su cargo, reportando ausencias y solicitando los suplentes respectivos.

Elabora reportes periódicos de las tareas asignadas

5.1.1 Sistemas

- 5.1.1.1 Mantiene y conserva el sistema informático de la empresa en óptimo estado.
- 5.1.1.2 Proporciona de manera consistente la optimización de los procesos del laboratorio y que éstas se reflejen en el sistema.
- 5.1.1.3 Desarrolla actualizaciones del SAL.
- 5.1.1.4 Sostiene constante comunicación con los usuarios del sistema para recabar posibles áreas de mejora del sistema.
- 5.1.1.5 Respalda la información semanalmente, contenida en el servidor de red y en las estaciones de trabajo que tienen equipos de medición conectados.
- 5.1.1.6 Coordina y actualiza la validación de los módulos del SAL.

5.1.2 Mantenimiento

- 5.1.2.1 Estima costos, tiempo y materiales necesarios para la realización de los trabajos de mantenimiento.
- 5.1.2.2 Coordina y programa las actividades del personal de mantenimiento, supervisa que éstas se cumplan según lo requerido por los solicitantes del servicio.
- 5.1.2.3 Mantiene, conserva y mejora las instalaciones de Lambda.
- 5.1.2.4 Verifica el cumplimiento del programa anual de control de plagas con el proveedor.
- 5.1.2.5 Atiende quejas de mantenimiento solicitadas.
- 5.1.2.6 Elabora el presupuesto anual aproximado para el rubro de calibración y calificación de equipos y revisa los contratos anuales con proveedores para calibración y calificaciones.
- 5.1.2.7 Elabora y cumple el programa anual de calibración y calificación de los equipos e instrumentos y resguarda los documentos de las calibraciones y calificaciones, así como da seguimiento a los cambios requeridos, en caso de presentarse, hasta su corrección.
- 5.1.2.8 Coordina con los proveedores y los supervisores las fechas para llevar a cabo los servicios de calificación y calibración, respetando las fechas límite del programa ya establecido.

Original



 Lambda científica Tercero Autorizado	SUPERVISOR DE SISTEMAS Y MANTENIMIENTO (SSM)	
	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-DP-AD-005-02 VIGENTE A PARTIR DE: 13/SEP/2011	PÁGINA: 3 de 4 FECHA DE VENCIMIENTO: 13/SEP/2013
ELABORÓ:  QFB. ISABEL DOMÍNGUEZ SUÁREZ Auxiliar del Responsable Sanitario FECHA: 30/AGO/2011	REVISÓ:  QFB. HÉCTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 01/SEP/2011	AUTORIZÓ:  QFB. JOSÉ LUIS IBARNEA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 08/SEP/2011

5.1.2.9 Da seguimiento a los proveedores para la entrega de informes y etiquetas de la calibración ó calificación realizada.

5.1.2.10 Coordina y revisa la correcta disposición de los desechos generados en Lambda Científica.

5.1.3 Vigilancia

5.1.3.1 Supervisa las actividades de vigilancia para mantener el orden y la seguridad en la empresa.

5.2 Cumplimiento de PNO's inherentes a su trabajo

5.2.1 Elabora y actualiza los procedimientos inherentes a sus actividades, cuando así se requiera.

5.2.2 Cumple con las buenas prácticas de laboratorio y documentación, procedimientos, instructivos, reglamento interno y normatividad sanitaria vigente.

5.2.3 Cumple y hace cumplir con los procedimientos de seguridad e higiene vigentes.

5.3 En ausencia o carga de trabajo

5.3.1 Sustituye o apoya a:

- No aplica

5.3.2 En su ausencia es sustituido por:

- Por personal externo para la parte de sistemas



NOTA. Estas funciones y responsabilidades son descriptivas, no limitativas y pueden ser modificadas en función a las necesidades de la Empresa.





Lambda
científica

Tercero Autorizado

**SUPERVISOR DE SISTEMAS Y MANTENIMIENTO
(SSM)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-DP-AD-005-02

PÁGINA: 4 de 4

VIGENTE A PARTIR DE:
13/SEP/2011

FECHA DE VENCIMIENTO:
13/SEP/2013

ELABORÓ:

QFB. ISABEL DOMÍNGUEZ SUÁREZ
Auxiliar del Responsable Sanitario
FECHA: 30/AGO/2011

REVISÓ:

QFB. HÉCTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 01/SEP/2011

AUTORIZÓ:

QFB. JOSÉ LUIS IBARMEA AMILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 08/SEP/2011

6. HISTORIAL DE CAMBIOS

Revisión	Página	Cambio y razón del cambio	Fecha
02	1 - 4	Este documento sustituye a LAMBDA-DP-AD-005-01. Se modificó el nombre del perfil de puesto de "Supervisor Administrativo y Responsable de Sistemas" a " Supervisor de Sistemas y Mantenimiento" y se retiró las actividades relacionadas con la administración. Se agregaron los puntos: 4.2 Funciones, 5.1.2.1 Estimación de costos, 5.1.2.10 Deshechos, y 5.1.3 de vigilancia.	30/AGO/2011

Original



COPIA FIEL DEL ORIGINAL

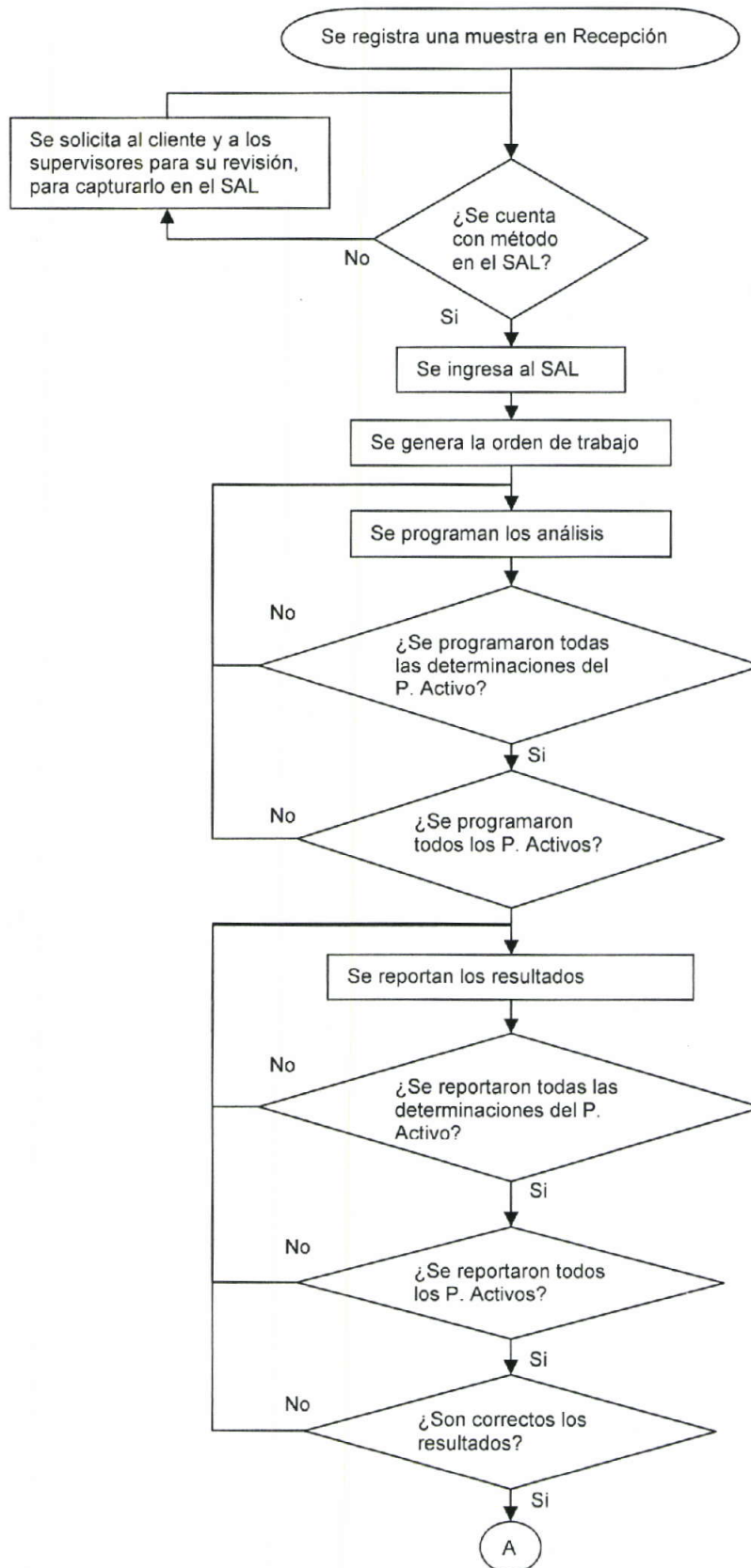
ANEXO C: ESTADO DE LAS MUESTRAS Y DIAGRAMA DE TRANSICION

En este anexo se presenta un diagrama de flujo en el cual se muestra el momento dentro del proceso en el cual las muestras pasan de un estado a otro, lo cual permite conocer en todo momento el estado en el cual se encuentran.

ESTADOS POR LOS QUE PASA UNA REFERENCIA Y SUS COMPONENTES (PRINCIPIOS ACTIVOS Y DETERMINACIONES)

REFERENCIA	PRINCIPIO ACTIVO	DETERMINACION	MODULO DEL SAL	FLUJO
No existe	No existe	No existe	Registro	Se registra en recepción una muestra
Por Ingresar	No existe	No existe	Entrada	Se da ingreso a la muestra
Por Ordenar	Por Ordenar	No existe	Ordenar	Se genera la orden de trabajo
	Por Programar	Por Programar		Se programa una determinación, si es la última el estado del principio activo cambia a Sin Resultados
		Sin Resultados		Se reporta una determinación, si es la última el estado del principio activo cambia a Por Certificar
		Por Certificar		Se certifica una determinación, si es la última el estado del principio activo cambia a Por Imprimir y si el principio activo es el último la referencia cambia a Por Imprimir
		Por Imprimir		Se espera a que toda la referencia esté Por Imprimir
En Proceso	Sin Resultados	Sin Resultados	Programar Resultados	Se reporta una determinación, si es la última el estado del principio activo cambia a Por Certificar
		Por Certificar	Certificar	Se certifica una determinación, si es la última el estado del principio activo cambia a Por Imprimir y si el principio activo es el último la referencia cambia a Por Imprimir
		Por Imprimir		Se espera a que toda la referencia esté Por Imprimir
Por Imprimir	Por Certificar	Por Certificar		Se certifica una determinación, si es la última el estado del principio activo cambia a Por Imprimir y si el principio activo es el último la referencia cambia a Por Imprimir
		Por Imprimir		Se espera a que toda la referencia esté Por Imprimir
		Por Imprimir		Se espera a que toda la referencia esté Por Imprimir
En Firma	En Firma	En Firma	Imprimir	Se imprime el informe de resultados
		En Firma	Firmar	Se firma el informe de resultados, si el análisis se facturó previamente la referencia pasa a Facturado
Por Facturar	Por Facturar	Por Facturar		Se factura una determinación, si es la última el estado del principio activo cambia a Facturado
		Facturado	Facturar	Se espera a que toda la referencia esté en Facturado
		Facturado		Se espera a que toda la referencia esté en Facturado
Facturado	Facturado	Facturado	Cobranza	A partir de este punto el seguimiento se hace por factura en los módulos de Cuentas por Cobrar

DIAGRAMA DE FLUJO



Referencia	No existe
P. Activo	No existe
Determinación	No existe

Referencia	Por Ingresar
P. Activo	No existe
Determinación	No existe

Referencia	Por Ordenar
P. Activo	No existe
Determinación	No existe

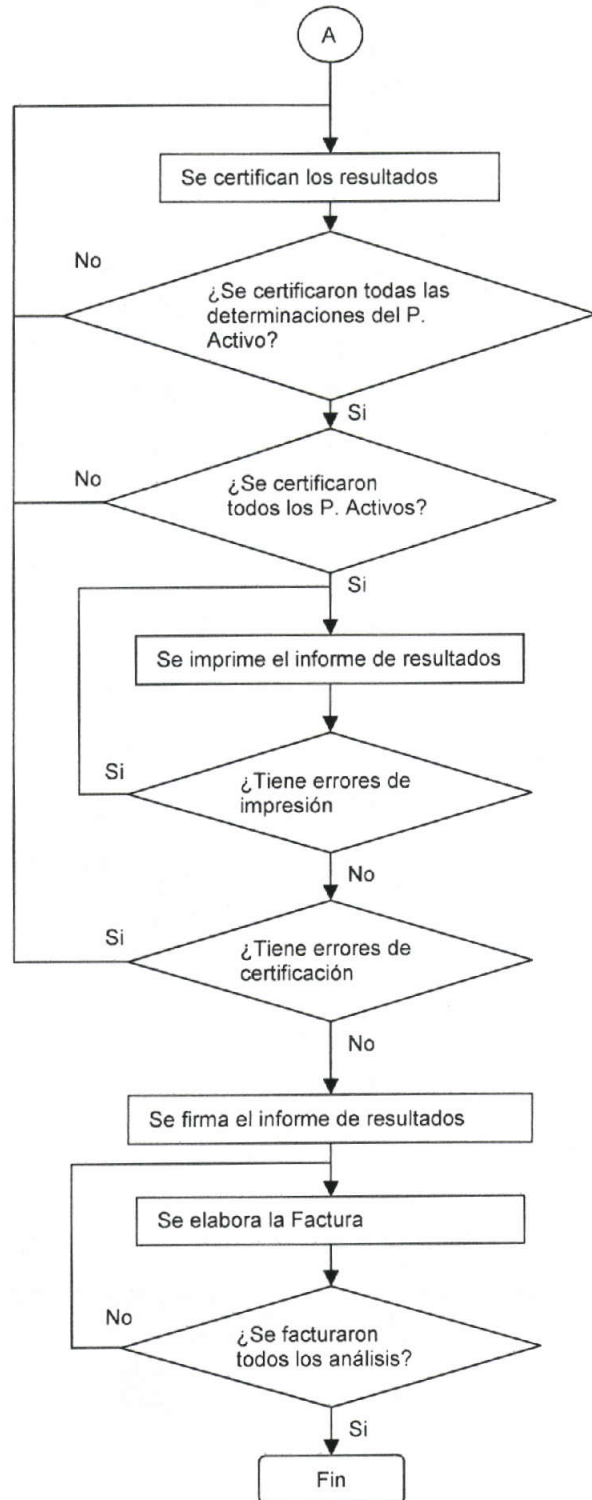
Referencia	En Proceso
P. Activo	Por Programar
Determinación	Por Programar

Referencia	En Proceso
P. Activo	Por Programar Si Resultados Por Certificar Por Imprimir
Determinación	Por Programar Sin Resultados Por Certificar Por Imprimir

Referencia	En Proceso
P. Activo	Sin Resultados Por Certificar Por Imprimir
Determinación	Sin Resultados Por Certificar Por Imprimir

ANEXO D: SOLICITUD DE ANÁLISIS E INFORME DE RESULTADOS

Aquí se presentan una solicitud de análisis que es de donde se toman los datos de entrada al sistema y un informe de resultados mediante el cual se presentan los datos de salida del sistema, adicionalmente se anexa una impresión de la pantalla del sistema en la cual se muestra como se consulta la información de dicho análisis.



Referencia	En Proceso
P. Activo	Por Certificar Por Imprimir
Determinación	Por Certificar Por Imprimir

Referencia	Por Imprimir
P. Activo	Por Imprimir
Determinación	Por Imprimir

Referencia	En Firma
P. Activo	En Firma
Determinación	En Firma

Referencia	En Proceso
P. Activo	Por Facturar Facturado
Determinación	Por Facturar Facturado

Referencia	Facturado
P. Activo	Facturado
Determinación	Facturado



SOLICITUD DE ANALISIS

Fecha: 13/AGO/2012

Procedencia: Lambda Científica. S.A. de C.V.

208-152

RECIBIDO
13/AGO/2012
d. Cruz

Producto:	Lote:	Análisis Solicitado:	Cantidad de Muestras:
1 AGUA PURIFICADA (FQ)	S / L	pH, conductividad, Sustancias Oxidables, Metales Pesados, Mesofílicos aerobios FEUM edición vigente.	1 frasco
2 AGUA GRADO CROMATOGRÁFICO (GC)	S / L	pH, Mesofílicos aerobios FEUM edición vigente.	1 frasco
3 AGUA PURIFICADA (CLAR)	S / L	pH, Mesofílicos aerobios FEUM edición vigente	1 frasco
4 AGUA PURIFICADA (MB)	S / L	pH, Mesofílicos aerobios, <i>Escherichia coli</i> , <i>Salmonella sp.</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Coliformes</i> FEUM edición vigente	1 frasco
5			NA C León 13/AGO/2012
Nombre y Firma de Solicitante:		Observaciones:	
Gisella León C León		NA	

Libreta

Referencia	Fecha	Cliente	Producto	Lote	Estado	PCDe	FCiente	FProceso
FA-208-126	06-ago-2012	LAMBDA	AGUA	S / L	Sin Cargo		26-ago-2012	18-ago-2012
FA-203-129	07-ago-2012	LAMBDA	NAPROXENO / PARACETAVOL. SUSPENSION 125 mg / 100 mg / 5 mL	6154	En Proceso		27-ago-2012	15-ago-2012
FA-208-152	13-ago-2012	LAMBDA	AGUA	S / L	Sin Cargo		02-sep-2012	18-ago-2012
FA-208-209	21-ago-2012	LAMBDA	AGUA	S / L	En Proceso		10-sep-2012	26-ago-2012

Referencia Cliente LAMBDA Cotización

FLimite - Todas - Producto Estado - Todos - PCDe - Todos -

Del 01-Ago-2012 al 27-Ago-2012 Lote Estado - Todos - FCiente

4 frascos con líquido Fecha de muestreo: 13 / AGO / 2012

ClavePA	Principio Activo	Método	Estado	F. Orden	F. Firma	F. Factura	Factura	F. Entrega
PA-201-798	AGUA PURIFICADA (FQ)	FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540	Por Facturar	13-ago-2012	24-ago-2012			
PA-201-799	AGUA PURIFICADA (CLAR)	FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540	Por Facturar	13-ago-2012	24-ago-2012			
PA-201-800	AGUA GRADO CROMATOGRAFICO	FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540	Por Facturar	13-ago-2012	24-ago-2012			
PA-201-801	AGUA PURIFICADA (MB)	FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540	Por Facturar	13-ago-2012	24-ago-2012			

ClaveDE	Determinacion	F. Programa	Analista	FMuestra	F.Resulta	FCertifica	F.Imprime	Bitácora	Pág
DE-201-153	pH	16-ago-2012	Afreso	16-ago-2012	16-ago-2012	21-ago-2012	23-ago-2012	687	269
DE-201-154	Conductividad	16-ago-2012	Afreso	16-ago-2012	16-ago-2012	21-ago-2012	23-ago-2012	687	269
DE-201-155	Sustancias oxidables	16-ago-2012	Afreso	16-ago-2012	16-ago-2012	21-ago-2012	23-ago-2012	687	270
DE-201-156	Organismos mesofilos aerobios	15-ago-2012	Gisela	21-ago-2012	23-ago-2012	23-ago-2012	23-ago-2012	2-016	14
DE-201-157	Metas pesados	16-ago-2012	Afreso	16-ago-2012	16-ago-2012	21-ago-2012	23-ago-2012	687	271

Solicitud

Referencias 4

PA Estado	Cant
TOTAL	2

Contraseña

Determinaciones

PROCEDENCIA LAMBDA CIENTIFICA, S. A. DE C. V.		FECHA DE RECEPCIÓN 13-Ago-2012
DIRECCIÓN MUNICIPIO LIBRE NO. 160 COL. PORTALES		REFERENCIA FA-208-152
MUESTRA AGUA	LOTE S / L	FECHA 23-Ago-2012

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

4 frascos con liquido
Fecha de muestreo: 13 / AGO / 2012

DETERMINACIONES

Parametro	Resultado
pH AGUA PURIFICADA (FQ) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 16-Ago-2012 U = Incertidumbre expandida	Entre 5.0 y 7.0 1) 6.476 2) 6.478 Promedio = 6.5 U = ± 0.02
Conductividad AGUA PURIFICADA (FQ) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 Fecha de análisis: 16-Ago-2012	Informativo (µS / cm) 1) 0.94 µS / cm 2) 1.09 µS / cm Promedio = 1.02 µS / cm
Sustancias oxidables AGUA PURIFICADA (FQ) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 Fecha de análisis: 16-Ago-2012	El color rosa que se forma no desaparece completamente. El color rosa que se forma no desaparece completamente.
Organismos mesófilos aerobios AGUA PURIFICADA (FQ) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012	Nivel de alerta: 100 UFC / mL 4 UFC / mL

RESPONSABLE: QFB José Luis Ibarnea Ávila
AUT S S ARM-0939-2001

ATENTAMENTE

AUX. RESPONSABLE: QFB Héctor Jara Farjeat
AUT S S 29241

PROCEDENCIA LAMBDA CIENTIFICA, S. A. DE C. V.		FECHA DE RECEPCION 13-Ago-2012
DIRECCIÓN MUNICIPIO LIBRE NO. 160 COL. PORTALES		REFERENCIA FA-208-152
MUESTRA AGUA	LOTE S / L	FECHA 23-Ago-2012

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

4 frascos con liquido
Fecha de muestreo: 13 / AGO / 2012

DETERMINACIONES

Parámetro	Resultado
Metales pesados AGUA PURIFICADA (FQ) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 16-Ago-2012	No más de 0.1 ppm No más de 0.1 ppm
pH AGUA PURIFICADA (CLAR) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 21-Ago-2012 U = Incertidumbre expandida	Entre 5.0 y 7.0 1) 6.776 2) 6.763 Promedio = 6.8 U = ± 0.02
Organismos mesófilos aerobios AGUA PURIFICADA (CLAR) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012	Nivel de alerta: 100 UFC / mL 1 UFC / mL
pH AGUA GRADO CROMATOGRÁFICO METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 21-Ago-2012 U = Incertidumbre expandida	Entre 5.0 y 7.0 1) 6.169 2) 6.159 Promedio = 6.2 U = ± 0.02

RESPONSABLE: QFB José Luis Ibarnea Ávila
AUT S S ARM-0939-2001

ATENTAMENTE

AUX. RESPONSABLE: QFB Héctor Jara Farjeat
AUT S S 29241

PROCEDENCIA		FECHA DE RECEPCION
LAMBDA CIENTIFICA, S. A. DE C. V.		13-Ago-2012
DIRECCION		REFERENCIA
MUNICIPIO LIBRE NO. 160 COL. PORTALES		FA-208-152
MUESTRA	LOTE	FECHA
AGUA	S / L	23-Ago-2012

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

4 frascos con liquido
Fecha de muestreo: 13 / AGO / 2012

DETERMINACIONES:

Parámetro	Resultado
Organismos mesófilos aerobios AGUA GRADO CROMATOGRÁFICO METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012	Nivel de alerta: 100 UFC / mL 1 UFC / mL
pH AGUA PURIFICADA (MB) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012 U = Incertidumbre expandida	Entre 5.0 y 7.0 1) 5.827 2) 5.828 Promedio = 195 U = ± 0.02
Organismos mesófilos aerobios AGUA PURIFICADA (MB) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012	Nivel de alerta: 100 UFC / mL 1 UFC / mL
Escherichia coli AGUA PURIFICADA (MB) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012	Ausente Ausente

RESPONSABLE: QFB José Luis Ibarnea Ávila
AUT S S ARM-0939-2001

ATENTAMENTE

AUX. RESPONSABLE: QFB Héctor Jara Farjeat
AUT S S 29241

PROCEDENCIA LAMBDA CIENTIFICA, S. A. DE C. V.		FECHA DE RECEPCION 13-Ago-2012
DIRECCIÓN MUNICIPIO LIBRE NO. 160 COL. PORTALES		REFERENCIA FA-208-152
MUESTRA AGUA	LOTE S / L	FECHA 23-Ago-2012

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

4 frascos con líquido
Fecha de muestreo: 13 / AGO / 2012

DETERMINACIONES:

Parámetro	Resultado
Salmonella sp AGUA PURIFICADA (MB) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012	Ausente
Pseudomonas aeruginosa AGUA PURIFICADA (MB) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012	Ausente
Coliformes AGUA PURIFICADA (MB) METODOLOGÍA: FEUM 10a. Edición, Pág. 539-540 * Fecha de análisis: 22-Ago-2012	Ausente

RESPONSABLE: QFB José Luis Ibarnea Ávila
AUT S S ARM-0939-2001

ATENTAMENTE



AUX. RESPONSABLE: QFB Héctor Jara Farjeat
AUT S S 29241

ANEXO E: MUESTRA DE LOS DOCUMENTOS DE VALIDACIÓN DEL SAL

En este anexo se presentan las primeras hojas de los documentos oficiales utilizados en la empresa para llevar a cabo la validación del sistema, estos documentos son:

Requerimientos de Usuario

Especificaciones Funcionales y de Diseño

Protocolo de Calificación de Instalación

Protocolo de Calificación de Operación

Protocolo de Calificación de Desempeño

Matriz de Trazabilidad

Informe de Validación



Lambda
científica

Tercero Autorizado

REQUERIMIENTOS DE USUARIO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-DI-SI-001-00	PÁGINA: 1 de 10	
VIGENTE A PARTIR DE: 05/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A	
ELABORÓ: ING. EDUARDO GONZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ: QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ: QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 05/ABR/2010

REQUERIMIENTOS DE USUARIO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

 Lambda científica Tercero Autorizado	REQUERIMIENTOS DE USUARIO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)	
	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-DI-SI-001-00	PÁGINA: 2 de 10
VIGENTE A PARTIR DE: 05/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A	
ELABORÓ:  ING. EDUARDO GONZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ:  QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ:  QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 05/ABR/2010

REQUERIMIENTOS DE USUARIO

1. OBJETIVO

Establecer los requerimientos de usuario que el Sistema Administrativo Lambda (SAL) debe cubrir en relación al proceso general de trabajo de acuerdo a las necesidades de la empresa, usuarios y clientes, y a las exigencias regulatorias que rigen Lambda Científica los datos de entrada y salida, así como al flujo de información que debe controlar basado en la política de seguridad establecida por la dirección.

2. ALCANCE

Estos requerimientos aplican al Sistema Administrativo Lambda (SAL) en los módulos que controlan el flujo de las muestras durante el proceso de análisis e impresión de informes de resultados
 Los requerimientos para los módulos auxiliares serán presentados en otro documento de requerimientos de usuario.

3. FUNCIONALIDAD

El sistema debe permitir dar seguimineto al flujo que siguen las muestras dentro del laboratorio, desde que ingresan para su análisis hasta que los resultados son entregados al cliente, para ello se cuenta con el siguiente diagrama de flujo



Lambda
científica

Tercero Autorizado

REQUERIMIENTOS DE USUARIO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-DI-SI-001-00

PÁGINA: 3 de 10

VIGENTE A PARTIR DE:
05/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

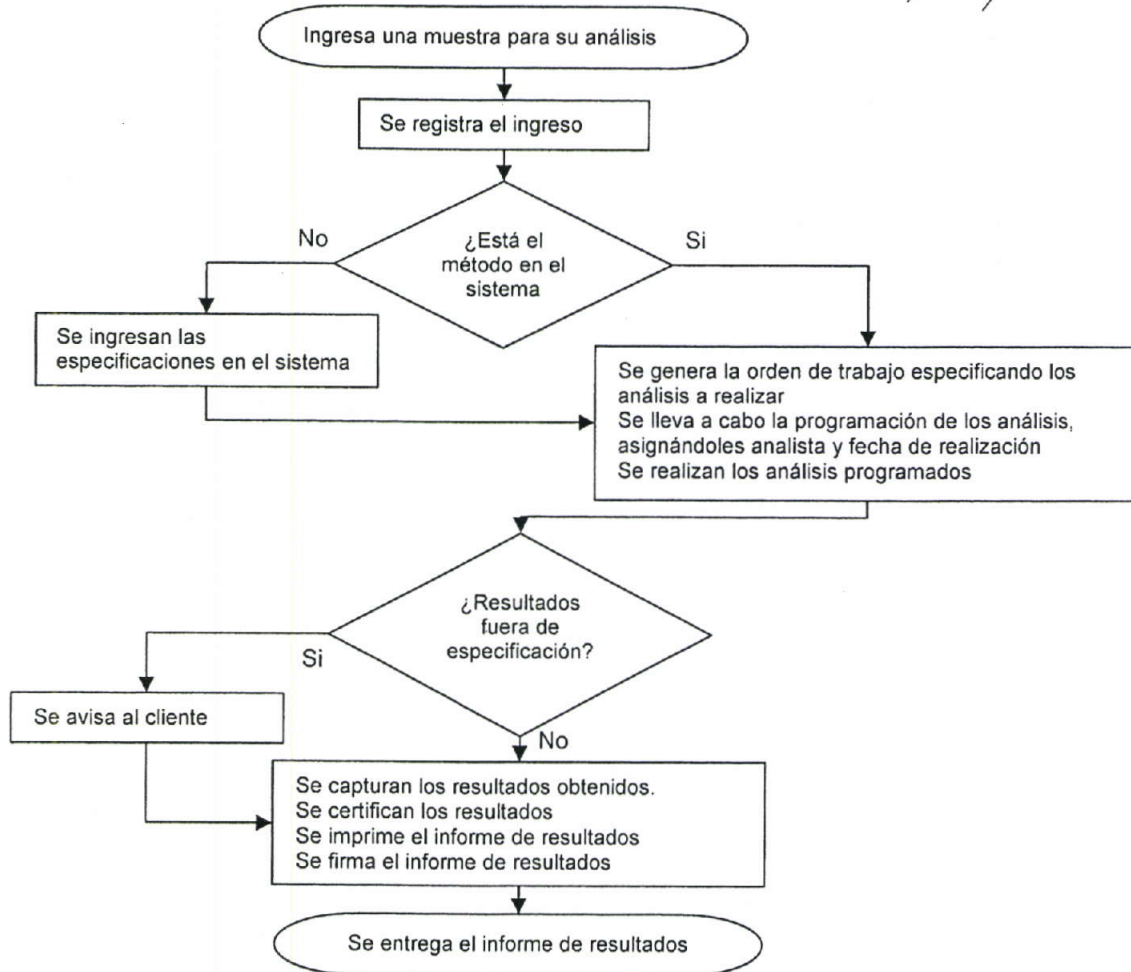
ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 05/ABR/2010



4. SEGURIDAD

El programa debe contar con un sistema de seguridad basado en perfiles de usuario, cada uno de los cuales debe tener una contraseña que le permita el acceso, garantizando así la integridad de la información, para ello se debe contar con los siguientes perfiles

PERFIL	FUNCIONALIDAD
Administrador	Eliminar y crear usuarios. Tener acceso a todo el sistema excepto a introducir resultados de análisis
Recepción	Registra en el sistema las muestras que llegan al laboratorio e imprime las etiquetas con el número de referencia dado por el sistema con el se identificarán las muestras durante todo el flujo de trabajo en el laboratorio. Revisa y confirma la compra de insumos.
Químico en Documentación	Ingresar las muestras al sistema, capturar métodos nuevos, elaborar ordenes de trabajo y programa análisis asignándoles analista y fecha.



Lambda
científica

Tercero Autorizado

REQUERIMIENTOS DE USUARIO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-DI-SI-001-00

PÁGINA: 4 de 10

VIGENTE A PARTIR DE:
05/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA:

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 05/ABR/2010

PERFIL	FUNCIONALIDAD
Supervisión	Programar los análisis asignándoles analista y fecha, certificar los resultados ingresados por los analistas
Analista	Ingresar los resultados de los análisis asignados
Impresión	Imprimir los informes de resultados
Responsable Sanitario	Ingresar en el sistema que el análisis fue aceptado y firmado
Todos	Consultar el estado de los análisis por medio de una consulta general

Se deberá contar con un sistema de respaldo de información que garantice la continuidad del sistema ante contingencias e imprevistos

5. DATOS DE ENTRADA

Para cada muestra que se ingrese en el sistema se tendrán que registrar los siguientes datos

DATO	COMENTARIOS
Clasificación	Tipo de muestra que se ingresa. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Farmacéutica • No Farmacéutica.
Cliente	Nombre del cliente que solicita el análisis
Producto	Nombre con el que el cliente reconoce al producto
Lote	Número de lote correspondiente a la fabricación del producto, asignado por el cliente
Forma farmacéutica	Forma farmacéutica del producto conforme a las establecidas en la farmacopea
Número de muestras	Cantidad de muestras que el cliente proporciona para su análisis
Envase	Donde esta contenida la muestra (Envase Primario) y si este a su vez esta en otro contenedor (Envase Secundario).
Descripción de la muestra	Contenedor primario y secundario del producto
Descripción Física de la Muestra	Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Producto terminado • Granel • Materia Prima • Producto Intermedio
Descripción	Características de la muestra a ingresar
Observación	Comentarios de la muestra a ingresar
Tipo de análisis (PCDe)	Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Campo en blanco (Análisis en general)



Lambda
científica

Tercero Autorizado

REQUERIMIENTOS DE USUARIO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-DI-SI-001-00

PÁGINA: 5 de 10

VIGENTE A PARTIR DE:
05/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AYILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 05/ABR/2010

DATO	COMENTARIOS
	<ul style="list-style-type: none"> Estabilidad Validación Perfiles de disolución Suministros (Análisis solicitados por autoridades regulatorias)
Clave	Numero único de la muestra. Solo se da en casos especiales
Principios Activos	El o los principios activos que contiene el producto
Clave PA	Clave de principio activo
Método	La metodología empleada para realizar el análisis
Especificaciones	Contiene las determinaciones y las variantes de impresión
Determinación	Nombre del análisis
Cave DE	Es la clave de la determinación dada por el sistema
Unidad	Este campo depende del tipo de especificación dada
Condiciones	Depende del tipo de determinación
Impresión	Valores posibles: Principio Activo Método Estándar
Titulo	Si la determinación requiere un encabezado especial
Equivale	Si la muestra es un equivalente de otro principio activo
Tipo de Determinaciones	Determinaciones que se van a realizar para cada producto, conteniendo su especificación, debiendo poder indicarse uno de los tipos listados a continuación <ul style="list-style-type: none"> Texto Abierto Resultados tabulares Impurezas Orgánicas Volátiles Análisis microbiológicos
Resultados	Los resultados obtenidos durante el proceso de análisis para cada una de las determinaciones requeridas por la metodología empleada



Lambda
científica

Tercero Autorizado

REQUERIMIENTOS DE USUARIO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-DI-SI-001-00

PÁGINA: 6 de 10

VIGENTE A PARTIR DE:
05/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA:

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 05/ABR/2010

6. DATOS DE SALIDA

6.1. IDENTIFICADORES

El sistema deberá generar de manera automática identificadores únicos para cada elemento que se ingresa en el sistema, los cuales deben garantizar la no duplicidad de la información, y se describen en la siguiente tabla

IDENTIFICADOR	COMENTARIOS
FA-AMM-###	Identifica las muestras farmacéuticas (FA) y esta formado por las iniciales FA, el último dígito del año en curso (A), el número de mes (MM) y un consecutivo (###) que toma los valores del 000 al 999
NF-AMM-###	Identifica las muestras no farmacéuticas (NF) y esta formado por las iniciales NF, el último dígito del año en curso (A), el número de mes (MM) y un consecutivo (###) que toma los valores del 000 al 999
PA-AMM-###	Identifica los principios activos (PA) y esta formado por las iniciales PA, el último dígito del año (A), el número de mes (MM) y un consecutivo (###) que toma los valores del 000 al 999
DE-AMM-####	Identifica los determinaciones (DE) y esta formado por las iniciales DE, el último dígito del año en curso (A), el número de mes (MM) y un consecutivo (###) que toma los valores del 0000 al 9999

6.2. INFORME DE RESULTADOS

El sistema deberá generar el informe de resultados en donde se refleje tanto el teórico como los resultados obtenidos del análisis y cálculos realizados.

Cada informe debe contener el nombre del cliente, dirección, nombre del producto, lote, fecha de ingreso de la muestra, numero de referencia y fecha de impresión del informe.

Los informes contienen la descripción de cada muestra, las determinaciones que se usaron para su análisis junto con su especificación o teórico y los resultados de acuerdo de cada teórico.

6.3 PLANTILLA PARA EL CÁLCULO DE VALORACIÓN, UNIFORMIDAD, DISOLUCIÓN Y SUSTANCIAS RELACIONADAS.

En este informe deben aparecer los siguientes datos:

La referencia, el nombre del producto, el principio activo, la determinación, las condiciones cromatográficas, columna, fase móvil, flujo, tiempo de corrida, volumen de inyección, determinación del factor del STD de principio activo, datos de la muestra y estándares utilizados.

7. REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN




El sistema deberá contar con un equipo que centralice la información de la base de datos (Servidor) y estaciones de trabajo (Estación) cuyo número podrá variar según la demanda de trabajo, que se conecten por algún medio (Cableado de Red), y a través de las cuales se pueda tener acceso al sistema, el cual permitirá el acceso a los datos almacenados, así mismo deberá contarse con un equipo de impresión (Impresora) para poder generar los






Lambda
científica

Tercero Autorizado

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES Y DE DISEÑO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-EI-SI-001-00		PÁGINA: 1 de 15
VIGENTE A PARTIR DE: 09/ABR/2010		FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ:  ING. EDUARDO GONZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ:  QFB. JOSE LUIS IBARREA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ:  QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 09/ABR/2010

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES Y DE DISEÑO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

 Lambda científica Tercero Autorizado	ESPECIFICACIONES FUNCIONALES Y DE DISEÑO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)	
	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-EI-SI-001-00 VIGENTE A PARTIR DE: 09/ABR/2010	PÁGINA: 2 de 15 FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ:  ING. EDUARDO GÓNZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ:  QFB. JOSE LUIS IBARRA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ:  QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 09/ABR/2010

0. ESPECIFICACIONES FUNCIONALES Y DE DISEÑO DEL SISTEMA ADMISITRATIVO LAMBDA (SAL)

1. OBJETIVO

Proporcionar las características del Sistema Administrativo de Lambda (SAL) que cumplen con los requerimientos de usuario para el incremento de productividad de la empresa y un mejor desempeño en el trabajo que desempeña brindando un mejor servicio.

Dar cumplimiento documental al ciclo de vida de la validación del sistema.

2. ALCANCE

Aplica a los módulos que contrlan el flujo de análisis de la muestras del Sistema Administrativo Lambda (SAL).

3. FUNCIONALIDAD

El sistema administrativo de lambda sigue el flujo de la muestra desde su registro en la empresa, el ingreso de la misma, la generación de orden de trabajo que se va a seguir, programación de análisis que se le va a realizar, captura de resultado de análisis y la generación de informes de resultados.

4. ESPECIFICACIONES

En las siguientes tablas se describen detalladamente las especificaciones funcionales (EF) y las especificaciones de diseño (ED), las cuales logran el cumplimiento de requerimientos de usuario (RU) especificados en el documento de especificación de requerimientos de usuario.

ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO
EF-001	<p>El ingreso al sistema es por medio de una interfase que solicita nombre de usuario y contraseña, ambos asignados por el ingeniero en sistemas por solicitud y/o autorización del administrador general.</p> <p>Al ingresar al sistema el usuario deberá cambiar su contraseña inmediatamente, esta contraseña deberá ser de 4 a 8 digitos sin importar si son mayúsculas o minúsculas.</p> <p>El sistema solicita el cambio de contraseña cada 60 días para incrementar efectos de seguridad.</p>	RU-004 RU-005
EF-002	<p>Cada usuario podrá tener acceso a determinados módulos del sistema administrativo de lambda por medio de una interfase, que serán determinados por el administrador del sistema, de acuerdo a las actividades que realice el usuario.</p>	RU-001 RU-002 RU-003



Lambda
científica
Tercero Autorizado

**ESPECIFICACIONES FUNCIONALES Y DE DISEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-EI-SI-001-00

PÁGINA: 3 de 15

VIGENTE A PARTIR DE:
09/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 09/ABR/2010

ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO
EF-003	El sistema cuenta con una pantalla principal la cual contiene las opciones comunes y las específicas para cada perfil. Esta interfase esta dividida en Módulos Comunes, Módulos por Perfil, Mensajes recibidos por intranet, Listado de pendientes y la identificación del usuario actual. Esta pantalla aparecerá cada que se abra el sistema con las opciones que le corresponden a cada usuario dependiendo al perfil que les fue asignado por el Administrador.	RU-006
EF-004	Para el Registro de muestras el sistema cuenta con una interfase que se encuentra en la pantalla principal del sistema con el nombre de Ingreso de muestras en los módulos por perfil al ingresar con un usuario con el perfil de recepción. En esta interfase se captura todos los datos relacionados con la muestra al llegar a recepción. El sistema le asigna la fecha automáticamente para mayor seguridad en el manejo de datos. Esta ventana tiene un campo de verificación de datos para confirmar los datos relacionados con la muestra. Esta interfase tiene la opción de "Error en solicitud" para reportar si la muestra viene sin solicitud de análisis o trae algún error. La solicitud de análisis que manda en cliente es escaneada en este momento para poder ser consultada más adelante en el proceso. El sistema genera un número único de identificación que es denominado número de "Referencia". Con este número se podrá identificar el medicamento durante todo el proceso de análisis mediante "Estados". El estado de la referencia en este punto del flujo del sistema es "inexistente".	RU-007



Lambda
científica
Tercero Autorizado

**ESPECIFICACIONES FUNCIONALES Y DE DISEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-EI-SI-001-00

PÁGINA: 4 de 15

VIGENTE A PARTIR DE:
09/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 09/ABR/2010



ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO
EF-005	<p>Para el ingreso de la muestra el sistema cuenta con una interfase con el nombre de Muestras por Ingresar que se encuentra en la pantalla principal en la parte de la Lista de pendientes > Por Ingresar donde aparece una lista de las referencias organizadas por clientes.</p> <p>Al dar clic en la referencia aparece la interfase que contiene los datos ya capturados anteriormente en Recepción y dos campos de descripción de la muestra y uno para observaciones. El texto capturado en el campo de observaciones aparecerá en algunas interfases posteriores.</p> <p>Los datos de la muestra capturados en recepción se pueden modificar en esta interfase ya tomando en cuenta la solicitud del cliente.</p> <p>En esta interfase se tiene la opción de Error en Solicitud que aparecerá seleccionada si la muestra se ingreso de esta manera y podrá seleccionarse en caso de que se presente un error en solicitud posteriormente. En el caso de que se seleccione esta casilla la referencia pasa a al estado de "Error en solicitud" . Si la solicitud ha sido enviada por el cliente y ya no se presenta ningún error se desmarca la casilla y la referencia pasa a "Por Ordenar"</p> <p>Al adicionar , corregir y/o verificar todos los datos de la muestra se da clic en la opción de Guardar</p> <p>El estado de la referencia queda en "Por Ordenar".</p>	RU-008



Lambda
científica

Tercero Autorizado

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES Y DE DISEÑO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-EI-SI-001-00

PÁGINA: 5 de 15

VIGENTE A PARTIR DE:
09/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 09/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS BARRERA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 09/ABR/2010

ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO
EF-006	<p>Para la captura de especificaciones por determinación de cada principio activo el sistema cuenta con la interfase de Control de Métodos que se encuentra en los Módulos de Perfil de la pantalla principal del sistema entrando con un perfil de Químico en Documentos. Desde esta ventana también es posible agregar o editar principios activos al sistema.</p> <p>Para agregar un principio activo se especifica el nombre del principio activo, cliente, Forma Farmacéutica, clase, concentración, Unidad, Método, tipo y vigencia. Al llenar todos los datos se da clic en la opción Agregar Principio activo. Al ir agregar el principios activos en esta lista se guardan automáticamente. Para editar un principio activo se busca especificando principio activo, Forma Farmacéutica y/o cliente. Al seleccionar un principio activo que de la lista y dar clic en la opción Editar los otros datos del principio se rellenan en el resto de los campos y se pueden editar. Para guardar los datos editados se da clic en el disco Guardar y aparece en la lista con los datos nuevos.</p> <p>Al seleccionar un principio activo de la lista aparecen las determinaciones relacionadas con este y se puede editar dando clic en la opción de editar. Si el principio activo no tiene determinaciones es posible agregarlas desde la lista de determinaciones de la ventana. Se selecciona una determinación de la lista y se da clic en la opción de agregar determinaciones. es posible agregar la determinación con el nombre utilizado por el cliente.</p> <p>Al seleccionar una determinación es posible capturar sus especificaciones e insumos necesarios para su análisis. Los valores posibles para las especificaciones de cada determinación son :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texto Abierto: aparece un cuadro de texto donde es posible capturar texto de corrido • Resultados tabulares: aparecen dos cuadros en forma de columna para capturar cifras. El número de cuadros es máximo 12 • Impurezas Orgánicas Volátiles • Análisis microbiológicos • Texto doble tabular: Aparece una área tubular con tres columnas para agregar los datos necesarios y un cuadro de texto para texto de corrido. • Texto tabular: aparecen dos cuadros en forma de columna para capturar cifras con 12 columnas máximo y una cuadro de texto para texto corrido • Relación tabular: aparecen tres cuadros donde se ingresa el número de registros, estados y unidad. • Halo • Doble Tabular: Aparece una área tubular con tres columnas para agregar los datos necesarios • Relación • En los casos de positiva, positiva, ausente y negativa solo se da el valor al final del análisis. • También se especifica el título y la equivalencia que va a llevar en el informe de resultados cada especificación y si se va a imprimir en el informe los principios activos, el método, el estándar y el alternativo. <p>Para la captura de los insumos que se requieren para la realización de los análisis la ventana muestra el inventario de estándares, reactivos y equipos. Los inventarios se puede filtrar por tipo y al seleccionar un insumo aparecen dos cuadros para la captura de cantidad y factor. El insumo se agrega dando clic en Agregar Insumo. La lista de insumo se guarda en automático al momento de dar clic en Agregar y es la que parecerá en las siguientes ventanas.</p>	RU-009



Lambda
científica
Tercero Autorizado

**ESPECIFICACIONES FUNCIONALES Y DE DISEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-EI-SI-001-00

PÁGINA: 6 de 15

VIGENTE A PARTIR DE:
09/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARRA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 09/ABR/2010


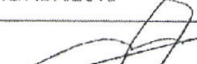

ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO
EF-007	<p>Para la generación de orden de trabajo el sistema cuenta con una interfase con el nombre de Generación de Orden de trabajo la cual se encuentra en la Lista de Pendientes>Por Ordenar de la pantalla principal del perfil Químico en Documentación.</p> <p>En esta interfase muestra el nombre del cliente, el nombre del producto, su forma farmacéutica y su referencia.</p> <p>En esta ventana de deben enlistar todas las determinaciones, de un los principios activos, junto con sus especificaciones para la generación de la orden de trabajo</p> <p>Si el producto ya se ha analizado con anterioridad esta ventana muestra los principios activos que se usaron. Si la muestra no se ha analizado la ventana contiene un filtro por nombre de principio activo, cliente y producto con el cual se pueden buscar los principios activos para la muestra. Los principios activos aparecen de color rojo si su metodología ya tiene la fecha vencida.</p> <p>Al seleccionar un principio activo se enlistan las determinaciones. Al escoger una o varias determinaciones el sistema va generando una lista de orden de trabajo. Cada determinación se presenta con sus especificaciones y si carece de estas el usuario no podrá seleccionar esta determinación.</p> <p>Para eliminar una determinación que ya se encuentra en la lista de orden de trabajo el usuario deberá dar doble clic en la determinación o en el principio activo.</p> <p>Si la determinación presenta alguna problemática el usuario tiene la opción de método en revisión con el icono de pausa con la cual la referencia se saca del flujo de trabajo si no es así se selecciona la opción de guardar con icono de delo disco y la referencia pasa al estado "Por Programar"</p> <p>Si las determinaciones ya fueron revisadas el usuario debe regresar la referencia al flujo de trabajo con la interfase de Reactivación de la Muestra. Para llegar a esta se debe buscar la referencia en la Lista de Pendientes>Método en Revisión de la pantalla principal de un perfil de Químico en documentación.</p> <p>Esta interfase contiene los datos de la muestra y para regresar la muestra al flujo se selecciona el icono de la paloma con el nombre de Reactivar Muestra. La referencia vuelve al flujo con el estado de "Por Ordenar"</p>	RU-010



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DEL
SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-PO-SI-001-00	PÁGINA: 1 de 7
	VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ:  ING. EDUARDO GONZÁLEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ:  QFB. JOSE LUIS BARMEA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ:  QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 16/ABR/2010

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE
INSTALACIÓN DEL SISTEMA
ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**



Lambda
científica

Tercero Autorizado

PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-PO-SI-001-00	PÁGINA: 2 de 7
VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ: ING. EDUARDO GONZÁLEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ: QFB. JOSE LUIS IBARNEA ÁVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010
AUTORIZÓ: QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 16/ABR/2010	

1. OBJETIVO

El Propósito de la Calificación de Instalación (IQ) del Sistema Administrativo de Lambda (SAL) es demostrar que la instalación del software y hardware del sistema, fue realizado de acuerdo a las especificaciones del proveedor, y las políticas de Lambda Científica, S.A. de C.V. vigentes y en consideración de las especificaciones de diseño previamente definidas en el desarrollo del sistema.

2. ALCANCE

El alcance de esta calificación aplica solo al Sistema Administrativo de Lambda (SAL) cubriendo las pantallas comunes, incluyendo el hardware necesario para su operación. Y solo la ejecución de las pruebas de calificación de instalación contempladas en este protocolo.

Las pantallas o módulos por perfil son probados en el Protocolo de Operación del Sistema Administrativo de Lambda (SAL).

3. RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE	FUNCIÓN
Dirección General	<ul style="list-style-type: none"> • Designa al personal que participa en el soporte de las actividades de la calificación de instalación. • Autoriza el protocolo e informe de calificación de instalación.
Dirección Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa el protocolo e informe de calificación de instalación.
Supervisión Administrativa y de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona los procedimientos normalizados de operación y la información requerida durante la calificación de instalación. • Elabora el protocolo e informe de calificación de instalación. • Coordina la ejecución de las actividades y pruebas establecidas en el protocolo de calificación de instalación. • Verifica que las pruebas descritas en el protocolo de calificación de instalación se hayan realizado. • Documenta e interpreta los resultados obtenidos en cada una de las pruebas y/o actividades establecidas en este protocolo para realizar un informe final.
Aseguramiento de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa los resultados de las pruebas ejecutadas en el protocolo de calificación de instalación.
Ejecutor Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva a cabo la ejecución de las pruebas descritas en el protocolo de calificación de instalación. <p>Nombre: <u>Elena González Flores</u> Firma: <u>E. González</u></p>

 Lambda científica Tercero Autorizado	PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)	
	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-PO-SI-001-00	PÁGINA: 3 de 7
VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A	
ELABORÓ:  ING. EDUARDO GONZÁLEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ:  QFB. JOSE LUIS IBARNEA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ:  QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 16/ABR/2010

4 PRUEBAS DE INSTALACIÓN

4.1 LISTA DE COMPONENTES DEL SISTEMA

Propósito Verificar que los componentes de hardware y software del sistema instalados en Lambda cumplen con las Especificaciones del proveedor y las Especificaciones de Diseño del sistema

Procedimiento

- Ingresar al Servidor con la clave del administrador
- Colocar el Mouse sobre el icono Mi PC y dar Click con el botón derecho
- Consultar los datos del procesador, la memoria y el sistema operativo instalado
- Dar doble Click en el mismo icono
- Colocar el Mouse sobre el disco E: y dar Click con el botón derecho
- Tomar los datos de espacio disponible en el disco.
- Buscar en la parte posterior del equipo el puerto de red y verificar que se encuentre debidamente conectado
- Repetir los pasos del 1 al 7 para la estación de trabajo

Criterio de Aceptación de Las características de los componentes instalados deben cumplir con las especificadas por el proveedor y las Especificaciones de Diseño del sistema

Componente	Descripción	Característica Instalada	¿Criterio Cumplido?
IQ-001 Componentes de Hardware del Servidor			
Procesador	Intel Pentium 4 de 900 MHz	Intel Pentium 4	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Memoria	512 MB RAM Windows	1.024 MB	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Disco Duro	200 MB de espacio en disco duro después de la instalación de software y aplicaciones	15.7 GB	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Interfases	Puerto de Red 10/100 Mbits	Puerto de Red 100 Mbits	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
IQ-002 Componentes de Software del Servidor			
Sistema Operativo	Windows NT Server 2000	Windows NT Server 2000	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Software de Base de Datos	Windows SQL Server versión. 2000	Windows SQL Server versión 2000	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

Componente	Descripción	Característica Instalada	¿Criterio Cumplido?
IQ-003 Componentes de Hardware de la Estación de Trabajo			



Lambda
científica

Tercero Autorizado

PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-001-00
VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

PÁGINA: 4 de 7
FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARNEA ÁVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 16/ABR/2010

Procesador	Intel Pentium 4 de 900 MHz	Intel Pentium 4	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Memoria	512 MB RAM Windows	1.44 GB	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Disco Duro	20 MB de espacio en disco duro después de la instalación de software y aplicaciones	48.6 GB	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Interfases	Puerto de Red 10/100 MBits	Puerto de red 10/100 Mbits	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
IQ-004 Componentes de Software de la Estación de Trabajo			
Sistema Operativo	Windows XP Service Pack 2	Windows XP Service Pack 2	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Software de Aplicación	Sistema Administrativo Lambda (SAL)	Sistema Administrativo de Lambda	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

Ejecutado por: Elena González Flores E. González	Fecha: 21/ABR/2010
Comentarios: N/A	
Verificado por: Eduardo González Lona	Fecha: 21/ABR/2010
Comentarios: N/A	

4.2 INTERFASE DEL SISTEMA

Propósito Verificar que las pantallas especificadas en el diseño del sistema se encuentren accesibles por los usuarios del sistema.

Procedimiento

- Ingresar al sistema con cualquier perfil
- Seleccionar cada una de las opciones en la pantalla principal

Criterio de Aceptación Todas las pantallas especificadas deben estar accesibles

Descripción	Característica Instalada	¿Criterio Cumplido?
IQ-005 Interfase del sistema		
Módulos comunes	Fue posible ingresar a los módulos comunes	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Módulos por perfil	Fue posible ingresar a los módulos por perfil	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Lista de pendientes	Fue posible acceder a la Lista de Pendientes	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Mensajes recibidos sin leer	Fue posible acceder a los mensajes recibidos	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple



Lambda
científica

Tercero Autorizado

PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-002-00

PÁGINA: 1 de 49

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo

FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS BARMENA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico

FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General

FECHA: 16/ABR/2010

PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-002-00

PÁGINA: 2 de 49

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA

Supervisor Administrativo

FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA

Responsable Sanitario / Director Técnico

FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT

Director General

FECHA: 16/ABR/2010

1. OBETIVO

El propósito de la calificación de operación del Sistema Administrativo Lambda es ver el funcionamiento, flujo y manejo de datos dentro del sistema de acuerdo a los requerimientos del usuario, políticas de Lambda Científica, S.A. de C.V. y especificaciones del proveedor.

2. ALCANCE

Aplica a la calificación de operación Sistema Administrativo Lambda, incluyendo el hardware necesario para su operación.

3. RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE	FUNCIÓN
Dirección General	<ul style="list-style-type: none"> • Designa al personal que participa en el soporte de las actividades de la calificación de operación. • Autoriza el protocolo e informe de calificación de operación.
Dirección Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa el protocolo e informe de calificación de operación.
Supervisión Administrativa y de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona los procedimientos normalizados de operación y la información requerida durante la calificación de operación. • Elabora el protocolo e informe de calificación de operación. • Coordina la ejecución de las actividades y pruebas establecidas en el protocolo de calificación de operación. • Verifica que las pruebas descritas en el protocolo de calificación de operación se hayan realizado. • Documenta e interpreta los resultados obtenidos en cada una de las pruebas y/o actividades establecidas en este protocolo para realizar un informe final.
Aseguramiento de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa los resultados de las pruebas ejecutadas en el protocolo de calificación de operación.
Ejecutor Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva a cabo la ejecución de las pruebas descritas en el protocolo de calificación de operación. <p>Nombre: <u>Elena González Flores</u> Firma: <u>E. González</u></p>



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-002-00

PÁGINA: 3 de 49

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZÁLEZ LONA
Supervisor Administrativo

FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS BARRERA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico

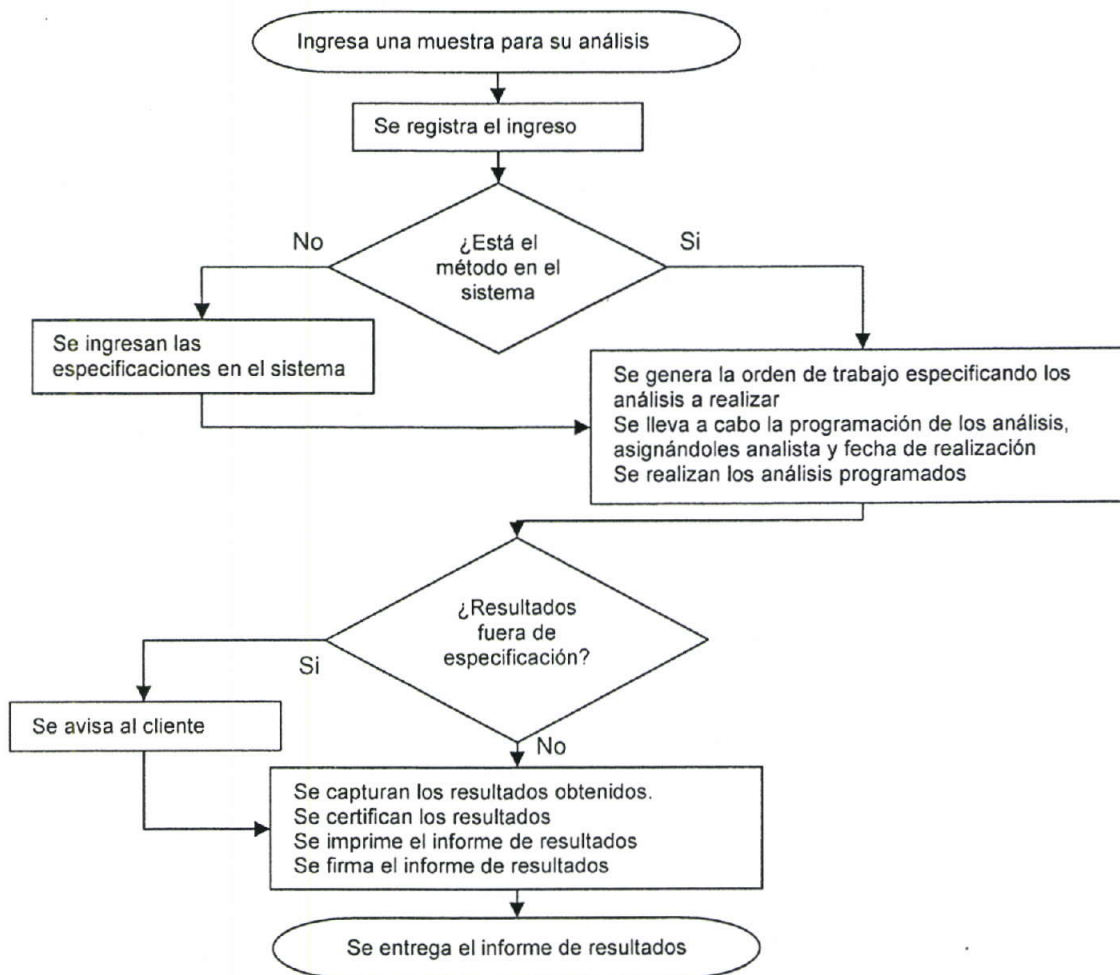
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General

FECHA: 16/ABR/2010

4. DESCRIPCIÓN MODULAR DEL SISTEMA





Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-002-00

PÁGINA: 4 de 49

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZÁLEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS BARMEDA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 16/ABR/2010

5. PRUEBAS DE OPERACIÓN

Prueba Funcional:		OQ-001 Acceso al sistema				
Objetivo:		Comprobar que el acceso al sistema esta controlado por medio de: Nombre de Usuario y Contraseña.				
Criterio de Aceptación:		El resultado obtenido debe ser similar a los resultados esperados para cada uno de los pasos establecidos en esta prueba.				
Paso	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Cumple / No cumple	Ejecutó / Fecha	Comentarios / Observaciones
1	Ejecutar el programa por medio del icono que se encuentra en el escritorio	Debe aparecer una ventana donde solicite nombre de usuario y contraseña con el nombre de Inicio de sesión.	Aparece la ventana de inicio de sesión	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A
2	Seleccionar un usuario de la lista de Nombre y presionar "Enter"	El sistema deberá mandar un mensaje indicando que el usuario o password son incorrectos	Aparece una advertencia	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A
3	Seleccionar un usuario de la lista y escribir 5 caracteres cualquiera y dar clic en aceptar	El sistema deberá mandar un mensaje indicando que el usuario o password son incorrectos	Aparece el mensaje de advertencia	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A
4	Seleccionar un usuario de la lista y escribir la contraseña correcta y dar clic en aceptar	El sistema aceptara los datos y permitirá el acceso.	Se permite el acceso	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-002-00

PÁGINA: 5 de 49

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

[Signature]

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo

FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

[Signature]

QFB. JOSE LUIS IBARMEÑA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico

FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General

FECHA: 16/ABR/2010

[Handwritten mark]

Verificado por:

Eduardo Gonzalez Lona

Prueba Funcional: Cumple / No cumple

[Signature]

Observaciones: N/A

Revisado por:

Arlicia Perez Lopez

Prueba Funcional: Cumple / No cumple

Observaciones: N/A



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-002-00

PÁGINA: 6 de 49

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo

FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico

FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General

FECHA: 16/ABR/2010


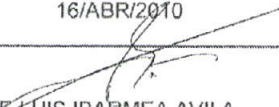

Prueba Funcional:		OQ-002 Cambio de Password				
Objetivo:		Comprobar que el sistema permite el cambio de password				
Criterio de Aceptación:		El acceso al sistema será el mismo antes y después de cambiar el password				
Paso	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Cumple / No cumple	Ejecutó / Fecha	Comentarios / Observaciones
1	Ingresar al sistema con el usuario y password dados por el Administrador	El sistema permitirá el acceso	Se permite el acceso al sistema	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A
2	Seleccionar de la barra de menús del sistema la opción de Sistema > Cambiar Password	Aparecerá en la pantalla una venta con el nombre de Cambar Password	Aparece la ventana	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A
3	En la opción de actual ingresar un Password que no sea con el que se ingreso al sistema y dar clic en el disco	El sistema enviara el aviso de Password anterior incorrecto	Se muestra la advertencia	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A
4	En la opción de actual escribir el Password con el que se ingreso al sistema, en la opción de nuevo ingresar un Password nuevo de entre 4 y 8 caracteres y en la opción de Confirmar ingresar un password diferente al anterior.	El sistema enviara un mensaje diciendo que El nuevo password y su confirmación no coinciden.	Manda el mensaje de advertencia	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A
5	En las tres opciones, que son Actual, Nuevo y Confirmar, ingresar exactamente el mismo password con el que se ingreso al sistema y dar clic en el disco	El sistema enviara el mensaje de que NO puede utilizar el mismo Password	se muestra el mensaje de advertencia	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple	E. González 21/ABR/2010	N/A



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-PO-SI-003-00		PÁGINA: 1 de 9
VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010		FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ:  ING. EDUARDO GONZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ:  QFB. JOSÉ LUIS IBARNEA AVILA, Responsable Sanitario // Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ:  QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 16/03/2010

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE
DESEMPEÑO DEL SISTEMA
ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

ELABORÓ: ING. EDUARDO GONZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-PO-SI-003-00	PÁGINA: 2 de 9
	VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
REVISÓ: QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ: QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 16/ABR/2010	

1. OBJETIVO

El propósito de la calificación de desempeño del Sistema Administrativo Lambda es demostrar que el sistema es capaz de reproducir efectivamente confiable y seguro su función de acuerdo a los requerimientos de usuario, políticas de Lambda Científica, S.A. de C.V. y especificaciones del proveedor.

2. ALCANCE

Aplica a la calificación de desempeño del Sistema Administrativo Lambda, incluyendo el hardware necesario para su operación.

3. RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE	FUNCIÓN
Dirección General	<ul style="list-style-type: none"> • Designa al personal que participa en el soporte de las actividades de la calificación de desempeño. • Autoriza el protocolo e informe de calificación de desempeño.
Dirección Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa el protocolo e informe de calificación de desempeño.
Supervisión Administrativa y de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona los procedimientos normalizados de desempeño y la información requerida durante la calificación de desempeño. • Elabora el protocolo e informe de calificación de desempeño. • Coordina la ejecución de las actividades y pruebas establecidas en el protocolo de calificación de desempeño. • Verifica que las pruebas descritas en el protocolo de desempeño de instalación se hayan realizado. • Documenta e interpreta los resultados obtenidos en cada una de las pruebas y/o actividades establecidas en este protocolo para realizar un informe final.
Aseguramiento de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa los resultados de las pruebas ejecutadas en el protocolo de calificación de desempeño.
Ejecutor Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva a cabo la ejecución de las pruebas descritas en el protocolo de calificación de desempeño. <p>Nombre: <u>Elena Gonzalez Flores</u> Firma: <u>E. Gonzalez</u></p>



Lambda
científica
Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-003-00

PÁGINA: 3 de 9

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

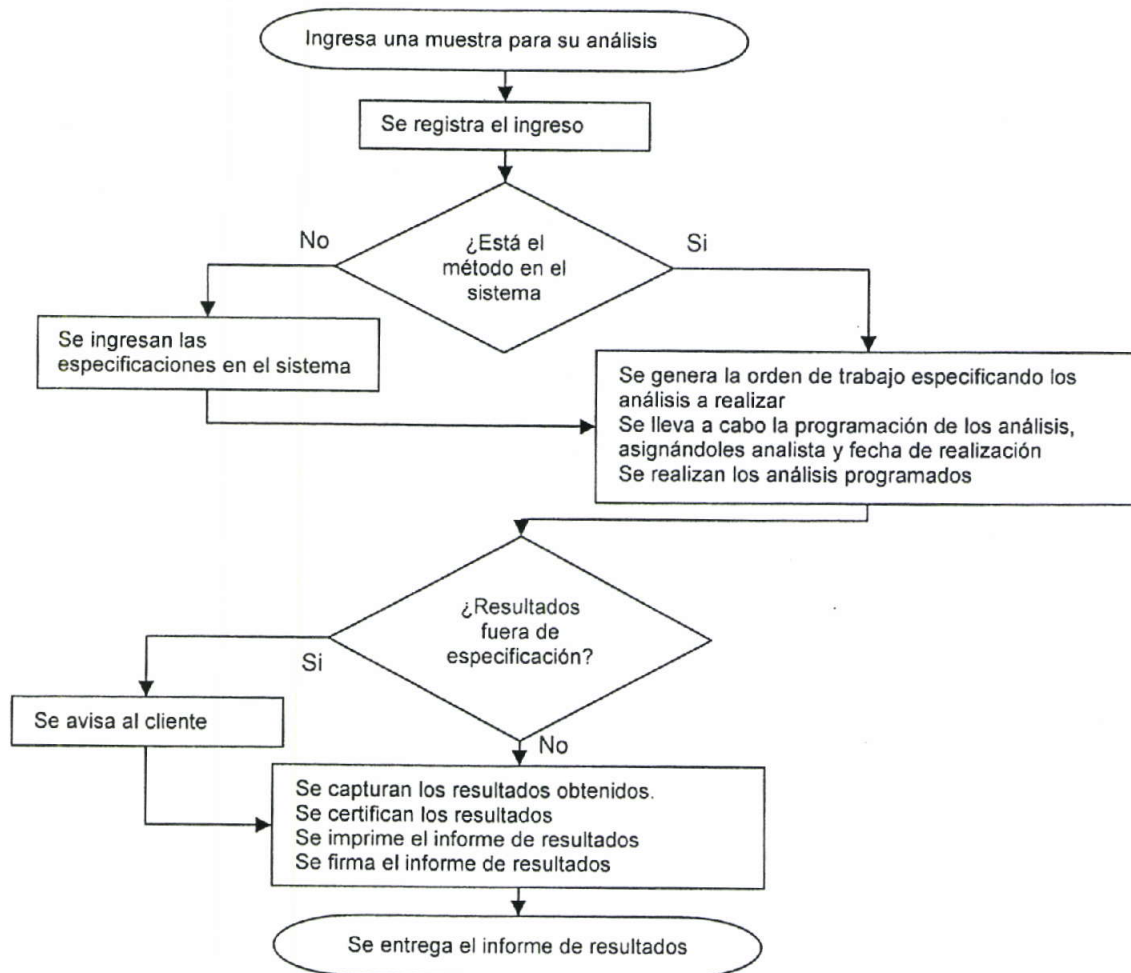
FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:
ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:
QFB. JOSE LUIS IBARNEA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:
QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 10/ABR/2010

4. DESCRIPCIÓN MODULAR DEL SISTEMA



 Lambda científica Tercero Autorizado	PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)	
	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-PO-SI-003-00 VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010	PÁGINA: 4 de 9 FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ: ING. EDUARDO GONZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ: QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ: QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 16/ABR/2010

5. PRUEBAS DE DESEMPEÑO

La calificación se llevará a cabo empleando el proceso que sigue la muestra de agua cuya referencia asignada por el sistema fue FA-004-913

5.1 RUTINA DE REGISTRO DE LA MUESTRA

Propósito Demostrar mediante el seguimiento de la muestra en los módulos del sistema.

- Procedimiento
1. Ingresar al sistema con un perfil de Recepción
 2. Dar clic en la opción de Registro de la Muestra de la pantalla principal
 3. Capturar en el sistema los datos del producto Agua con cliente Lambda
 4. Seleccionar el número de etiquetas que se requiera para las muestras
 5. Guardar el registro de la muestra
 6. Consultar el número de la referencia que se acaba de generar

Criterio de Aceptación de Los resultados obtenidos con la rutina deben ser los esperados de acuerdo a la siguiente tabla.

PQ-001 Registro de la Muestra		
Descripción	Comentarios	¿Criterio Cumplido?
El sistema generó automáticamente el número de referencia y fecha	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
El sistema imprimió el número de referencia que generó el sistema de forma correcta y el número de etiquetas indicado	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
El estado de la referencia es Por Ingresar al buscarla en la libreta	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

5.2 RUTINA DE INGRESO DE LA MUESTRA

Propósito Demostrar mediante el seguimiento de la muestra en los módulos del sistema.

- Procedimiento
1. Ingresar al sistema con un usuario con el perfil de Químico en Documentación
 2. seleccionar la referencia generada en el Registro de la muestra de la Lista de Pendientes con el encabezado de Por Ingresar
 3. en la ventana de Por Ingresar completar los datos de la muestra y guardar
 4. registrar en estado de la muestra desde la Libreta

Criterio de Aceptación de Los resultados obtenidos con la rutina deben ser los esperados de acuerdo a la siguiente tabla.



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-003-00

PÁGINA: 5 de 9

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEJA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 16/ABR/2010

PQ-002 Ingreso de la muestra		
Descripción	Comentarios	¿Criterio Cumplido?
Al abrir la ventan aparecen los datos de la muestra que fueron capturados al registrarla	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Se pueden modificar los datos y guardar	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
El estado de la muestra es Por Programar	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

5.3 RUTINA DE GENERACIÓN DE ORDEN DE TRABAJO

- Propósito Demostrar mediante el seguimiento de la muestra en los módulos del sistema.
- Procedimiento
1. Ingresar al sistema con un usuario con el perfil de Químico en Documentación
 2. Seleccionar la referencia de la muestra en la lista de pendientes con el encabezado de Por Ordenar
 3. seleccionar los principios activos e ir agregando las determinaciones que se van usar para el análisis de la muestra. Guardar.
 4. verificar el estado de la muestra en la Libreta
- Criterio de Aceptación de Los resultados obtenidos con la rutina deben ser los esperados de acuerdo a la siguiente tabla.

PQ-003 Generación de Orden de Trabajo		
Descripción	Comentarios	¿Criterio Cumplido?
Al seleccionar principios activos estos ya contenían determinaciones	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Al seleccionar una determinación el principio activo se enlista con esta.	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Al dar doble clic se elimina una determinación o un principio activo	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Al guardar y al verificar el estado de la referencia en la libreta es Por Programar	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

5.4 RUTINA DE PROGRAMACIÓN

- Propósito Demostrar mediante el seguimiento de la muestra en los módulos del sistema.
- Procedimiento
1. Ingresar al sistema con un usuario con el perfil de Supervisor
 2. seleccionar la referencia de la lista de pendientes con el encabezado de Por Programar
 3. seleccionar las determinaciones y programarlas a un analista



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-003-00

PÁGINA: 6 de 9

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS BARMENA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 16/ABR/2010

especificando fecha en el calendario y guardar

4. verificar el estado de la referencia en la libreta

Criterio de Los resultados obtenidos con la rutina deben ser los esperados de acuerdo a la Aceptación siguiente tabla.

PQ-004 Programación		
Descripción	Comentarios	¿Criterio Cumplido?
En la ventana de Por Programar aparecen los datos de la muestra	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Se pueden seleccionar y programar las determinaciones por separado	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Se puede consultar el programa semanal de los analistas en esta ventana	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Se puede consultar la solicitud del cliente desde esta ventana	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
El estado de la muestra es Por Reportar en la libreta	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

5.5 RUTINA DE CONTROL DE MUESTRAS Y REPORTE DE RESULTADOS

Propósito Demostrar mediante el seguimiento de la muestra en los módulos del sistema.

- Procedimiento
1. Confirmar la recepción de las muestras con el Químico en Documentación
 2. Ingresar al sistema con un usuario con un perfil de Analista
 3. Seleccionar la referencia en la lista de pendientes con los encabezados de Por Reportar
 4. Reportar los resultados por determinación y utilizando la plantilla. Guardar
 5. Verificar el estado de la muestra en la Libreta

Criterio de Los resultados obtenidos con la rutina deben ser los esperados de acuerdo a la Aceptación siguiente tabla.

PQ-005 Control de muestras y reporte de resultado		
Descripción	Comentarios	¿Criterio Cumplido?
En la ventana de Por Reportar los datos de la muestra son correctos	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
El reporte de resultados se puede hacer por determinación	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
La plantilla calcula correctamente los datos requeridos	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
El estado de la referencia es Por Certificar en la libreta	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

5.6 RUTINA DE CERTIFICAR



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-PO-SI-003-00	PÁGINA: 7 de 9
VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ: ING. EDUARDO GONZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ: QFB. JOSE LUIS BARMENA AVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010
AUTORIZÓ: QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 16/ABR/2010	

Propósito Demostrar mediante el seguimiento de la muestra en los módulos del sistema.

Procedimiento

1. Ingresar al sistema con un usuario con el perfil de Supervisor
2. Elegir la referencia de la lista de pendientes con el encabezado de Por Certificar
3. Certificar cada determinación y Guardar
4. Verificar el estado de la referencia en la libreta

Criterio de Aceptación de Los resultados obtenidos con la rutina deben ser los esperados de acuerdo a la siguiente tabla.

PQ-006 Certificar		
Descripción	Comentarios	¿Criterio Cumplido?
Al elegir una determinación aparece el nombre del analista, número de libreta, página, resultados y anexos en esta ventana	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Las determinaciones de pueden certificar por separado	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Las determinaciones se pueden mandar reprogramar o corregir desde esta ventana	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
El estado de la referencia es Por Imprimir en la libreta	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

5.7 RUTINA DE IMPRESIÓN DE INFORME

Propósito Demostrar mediante el seguimiento de la muestra en los módulos del sistema.

Procedimiento

1. Ingresar al sistema con el perfil de Químico en Documentación
2. Abrir la ventana de Impresión de Informes
3. Seleccionar la referencia e imprimir
4. verificar el estado de la referencia en la Libreta

Criterio de Aceptación de Los resultados obtenidos con la rutina deben ser los esperados de acuerdo a la siguiente tabla.

PQ-007 Impresión		
Descripción	Comentarios	¿Criterio Cumplido?
La referencia aparece en la lista de referencia	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Al seleccionar los datos de la muestra, los principios activos y las determinaciones son las correctos.	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-PO-SI-003-00

PÁGINA: 8 de 9

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 02/ABR/2010

Al imprimir los datos son los correctos y los datos corresponden a los presentados en la ventana	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
El estado de la referencia después de imprimir es En Firma	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple

5.8 RUTINA DE FIRMA

- Propósito Demostrar mediante el seguimiento de la muestra en los módulos del sistema.
- Procedimiento
1. Ingresar al sistema con un usuario con el perfil de Responsable Sanitario
 2. Seleccionar la determinación en la lista de pendientes con el encabezado de En Firma
 3. Verificar los resultados comparando con el Informe impreso
 4. capturar la firma del informe Guardando
 5. verificar el estado de la referencia en la libreta
- Criterio de Aceptación Los resultados obtenidos con la rutina deben ser los esperados de acuerdo a la siguiente tabla.

PQ-008 Firma		
Descripción	Comentarios	¿Criterio Cumplido?
Los datos de la muestra deben ser los ingresados al registro de la muestra	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Las determinaciones se pueden regresar a certificar desde esta ventada	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Desde esta ventana se puede mandar una determinación a imprimir	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple
Al guardar la referencia ya no aparece en la libreta	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple



Lambda
científica
Tercero Autorizado

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

ELABORÓ: ING. EDUARDO GONZÁLEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-EI-SI-002-00	PÁGINA: 1 de 6
	VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
REVISÓ: QFB. JOSÉ LUIS BARMEA ÁVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ: QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 16/ABR/2010	

MATRÍZ DE TRAZABILIDAD DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**MATRIZ DE TRAZABILIDAD DEL SISTEMA
ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-EI-SI-002-00

PÁGINA: 2 de 6

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSÉ LUIS BARMENA ÁVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 16/ABR/2010

No. Referencia Requerimiento	Descripción Requerimiento	No. Referencia Especificaciones Funcionales	No. Referencia Pruebas de Calificación (IQ/OQ/PQ)
RU-001	Se debe contar con un esquema de seguridad basado en perfiles que controle el acceso a los módulos del sistema	EF-002	OQ-003
RU-002	Se requiere una interfase que permita crear los perfiles de usuario	EF-002	
RU-003	Se deberá contar con una interfase que permita administrar los usuarios del sistema asignándoles el perfil adecuado, nombre de usuario y contraseña.	EF-002	
RU-004	Se requiere de una interfase de inicio de sesión que, antes de que ingrese al Sistema Administrativo de Lambda, solicite al usuario el Nombre de Usuario y Contraseña.	EF-001	OQ-001
RU-005	Es necesario que el sistema solicite al usuario cambio de contraseña cada 60 días	EF-001	OQ-002
RU-006	Se requiere que el sistema cuente con una interfase principal la cual deberá contener las opciones comunes y las específicas para las funciones de cada perfil.	EF-003 ED-003	IQ-005
RU-007	Es necesaria una interfase que permita capturar los datos de las muestras que ingresan para su análisis. Debe poder especificarse si la muestra viene con Solicitud de Análisis por parte del cliente o no. El sistema deberá general un número que asignará a la muestra que se esta ingresando, para que pueda ser identificada en el proceso analítico. Se requiere que el sistema permita la impresión de etiquetas con el numero de la referencia pudiéndose indicar la cantidad de etiquetas necesarias	EF-004	OQ-004
RU-008	Es necesaria una interfase en la que se pueda ingresar la muestra al laboratorio. Esta interfase ya debe contener los datos de la muestra que ya se han capturado anteriormente. Estos datos deben poderse corregir y adicionar datos de la muestra ya tomando en cuenta la solicitud del cliente.	EF-005	OQ-005
RU-009	En base a la metodología para realizar los análisis se requiere una interfase desde la cual se capturen las especificaciones por Determinación de cada principio activo, en este punto se deben generar los identificadores únicos para principios activo y determinaciones	EF-006	OQ-006



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**MATRIZ DE TRAZABILIDAD DEL SISTEMA
ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-EI-SI-002-00

PÁGINA: 3 de 6

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA

Supervisor Administrativo

FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSÉ LUIS IBARMEA ÁVILA

Responsable Sanitario / Director Técnico

FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT

Director General

FECHA: 16/ABR/2010

No. Referencia Requerimiento	Descripción Requerimiento	No. Referencia Especificaciones Funcionales	No. Referencia Pruebas de Calificación (IQ/OQ/PQ)
RU-010	<p>Se requiere de una interfase mediante la cual se genera la orden de trabajo para las muestras a analizar</p> <p>Si la muestra ya se ha analizado con anterioridad el sistema deberá poder mostrar los Principios Activos y su metodología utilizados en ese momento.</p> <p>En esta interfase se deben enlistar los principios activos junto con su metodología y debe marcar si la metodología ya se ha vencido.</p> <p>Cada principio activo que se seleccione debe incluir sus determinaciones y deben poderse seleccionar de una lista para la generación de orden de trabajo. cada determinación debe mostrar sus especificaciones.</p> <p>Si el usuario encuentra una problemática con la metodología el sistema deberá contener una opción con la cual la marcar esta muestra y así no se continúe con el análisis.</p> <p>El sistema debe contener una interfase que, al revisar la metodología, regrese la muestra al flujo de trabajo.</p>	EF-007	OQ-007 OQ-008
RU-011	<p>Se necesita de una interfase que permita programar la fecha de realización de análisis, asignado a los analistas correspondientes. En esta interfase deben aparecer los datos de la muestra. Es necesario que muestre las determinaciones capturadas anteriormente para poder ser programadas una por una.</p> <p>Se requiere que se enliste a los analistas junto con sus pendientes ya programados</p> <p>Debe de tener la opción de verificar si hay determinaciones parecidas en proceso para programar con el mismo analista y pueda realizar tareas conjuntas</p> <p>La interfase debe poder mostrar la solicitud que manda el cliente al ingresar la muestra</p>	EF-008	OQ-009
RU-012	El sistema debe contener una interfase en la cual se pueda reprogramar un análisis ya programado.	EF-009	OQ-010
RU-013	Se requiere que el sistema contenga una interfase para que los analistas puedan reportar que las muestras le han sido entregadas	EF-010	OQ-011
RU-014	<p>Para que los analistas reporten los resultados de los análisis es necesaria una interfase que contemple todos los tipos de resultados que se presentan. En esta interfase en necesario que se muestren los datos de la muestra.</p> <p>Es necesario que se puedan reportar los resultados</p> <p>De cada determinación por separado de acuerdo a las especificaciones dadas anteriormente (IOV y Tabular)</p>	EF-011	OQ-012



Lambda
científica

Tercero Autorizado

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-EI-SI-002-00

PÁGINA: 4 de 6

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSÉ LUIS IBARMEA ÁVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 10/ABR/2010

No. Referencia Requerimiento	Descripción Requerimiento	No. Referencia Especificaciones Funcionales	No. Referencia Pruebas de Calificación (IQ/OQ/PQ)
	<p>En esta interfase el analista debe reportar el numero de la libreta donde realizó los cálculos para el análisis así como la página donde comenzó y si es que se agrega un anexo</p> <p>La interfase debe tener la opción de imprimir los resultados de los análisis que se realizaron para poder se anexados en un informe final y un campo de texto abierto para justificar si es q no se puede reportar los análisis</p>		
RU-015	El sistema debe contener una interfase de la cual se puedan descargar los estándares necesarios para cada determinación	EF-012	OQ-013
RU-016	<p>El sistema debe contener una interfase en la cual los analistas puedan capturar los siguientes datos:</p> <p>Columna.- Tipo, diámetro, longitud, partícula, número, f móvil, flujo, t corrida, volumen, l onda y temp.</p> <p>Datos de la muestra.- Peso 1, area mta 1, peso 2, area mta 2, peso p, CAT, x cada, V aforo 1, v aforo 2, v aforo 3, alícuota 1, alícuota 2 y densidad.</p> <p>Estándar P Activo X.- Peso, V aforo1, alícuota 1 v aforo 2, tipo STD, pureza, lote, humedad, caducidad, area Std.</p> <p>Peso Molecular.- Base y sal.</p> <p>Estándar P Activo Y.- Peso, V aforo1, alícuota 1 v aforo 2, tipo STD, pureza, lote, humedad, caducidad, area Std.</p> <p>Nombre del estándar.- nombre del estado empleado para el análisis.</p> <p>El sistema debe calcular el Factor STD PAX 1, si es que solo hay una lectura de las Area Mta 1 y 2, y el Factor STC PAX 2 si es que hay dos lecturas de Area Mta 1 y 2. Esto se determina dependiendo del método con el que se va analizar la muestra.</p>	EF-013	
RU-017	<p>Con los resultados reportados es necesaria una interfase desde la que los supervisores certifiquen el trabajo de los analistas. La interfase debe tener los resultados por cada determinación (Tabular, IOV, Técnica) en el que se analizó el producto y cada resultado debe poderse certificar por separado. Esta interfase deberá mostrar los datos de la muestra.</p> <p>Es necesario que esta interfase cuente con la opción de reprogramar o corregir si el resultado de una determinación es incorrecto</p> <p>En esta interfase debe contener el numero de libreta que especifique donde se realizaron los cálculos, el número de página, anexos (gráficas o cromatogramas) y persona que realizó los análisis. En esta interfase debe aparecer los insumos</p>	EF-014	OQ-014



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**MATRIZ DE TRAZABILIDAD DEL SISTEMA
ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-EI-SI-002-00

PÁGINA: 5 de 6

VIGENTE A PARTIR DE:
16/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSÉ LUIS IBARMEA ÁVILA
Responsable Sanitario / Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 16/ABR/2010

No. Referencia Requerimiento	Descripción Requerimiento	No. Referencia Especificaciones Funcionales	No. Referencia Pruebas de Calificación (IQ/OQ/PQ)
	que se usaron para los análisis		
RU-018	El sistema deberá generar informes de los análisis realizados a cada muestra junto con los resultados obtenidos. Se debe contar con una interfase que permita imprimir los informes de resultados	EF-015	OQ-015
RU-019	Para finalizar el proceso se requiere una interfase que permita indicar que los informes de resultados fueron autorizados y firmados por el Responsable Sanitario En esta interfase se necesita que el responsable sanitario pueda verificar cada determinación de un producto y que sea posible desde esta interfase regresar la referencia y los principios activos a ser certificados si es que una determinación es incorrecta. En esta interfase el responsable sanitario debe poder revisar la solicitud de análisis del cliente La interfase del responsable sanitario debe tener la función de mandar a imprimir de nuevo el informe de resultados si es que el informe ya impreso presenta algún error de impresión En caso de que todas las determinaciones sean correctas el responsable sanitario debe poder reportar que el informe ha sido aceptado y firmado. Aquí termina el proceso analítico de la muestra.	EF-016	OQ-016
RU-020	El Sistema debe contar con una interfase que permita la consulta del estado de cada muestra que se ingresa como fecha de entrega, etc.	EF-017	OQ-017
RU-021	El Sistema debe contar con una interfase de comunicación dentro de la red de estaciones	EF-018	OQ-018
RU-022	El Sistema deberá contar con una interfase que permita capturar las requisiciones de consumibles, equipo e instrumentos, material de laboratorio, mobiliario y equipo de oficina, reactivos y sustancias de referencia y servicios.	EF-019	OQ-019
RU-023	Se requiere que el sistema controle la existencia de los estándares, reactivos, equipos y materiales utilizados en los estándares por medio de un inventario.	EF-020	OQ-020
RU-024	Se debe contar con la instalación adecuada para que el sistema opere de manera óptima. El programa debe ser capaz de correr en una computadora PC compatible.	ED-002 ED-005	IQ-003 IQ-004



Lambda
científica
Tercero Autorizado

**MATRIZ DE TRAZABILIDAD DEL SISTEMA
ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-EI-SI-002-00	PÁGINA: 6 de 6
VIGENTE A PARTIR DE: 16/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ: ING. EDUARDO GONZÁLEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ: QFB. JOSÉ LUIS IBARMEA ÁVILA Responsable Sanitario / Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010
AUTORIZÓ: QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 06/ABR/2010	

No. Referencia Requerimiento	Descripción Requerimiento	No. Referencia Especificaciones Funcionales	No. Referencia Pruebas de Calificación (IQ/OQ/PQ)
RU-025	Se debe contar con un medio de respaldo que garantice que la información generada en cada estudio tenga una baja posibilidad de pérdida voluntaria o accidental y garantice la continuidad de la operación.	ED-001 ED-004	IQ-001 IQ-002
RU-026	Se requiere que el sistema registre los eventos relevantes de las muestras dentro del sistema tales como: La entrada, cambio de estado, certificación, reprogramación de análisis, si se modifican datos de referencia.	EF-017	OQ-017



Lambda
científica

Tercero Autorizado

**INFORME DE VALIDACIÓN IQ, OQ Y PQ DEL
SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)**

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-FR-SI-001-00

PÁGINA: 1 de 4

VIGENTE A PARTIR DE:
23/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

[Signature]
ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

[Signature]
QFB. JOSE LUIS IBARMEA AVILA
Responsable Sanitario/Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

[Signature]
QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 23/ABR/2010

**INFORME DE VALIDACIÓN IQ, OQ Y
PQ DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO
LAMBDA (SAL)**



Lambda
científica

Tercero Autorizado

INFORME DE VALIDACIÓN IQ, OQ Y PQ DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO:
LAMBDA-FR-SI-001-00

PÁGINA: 2 de 4

VIGENTE A PARTIR DE:
23/ABR/2010

FECHA DE VENCIMIENTO:
N/A

ELABORÓ:

ING. EDUARDO GONZALEZ LONA
Supervisor Administrativo
FECHA: 01/ABR/2010

REVISÓ:

QFB. JOSE LUIS IBARRA AVILA
Responsable Sanitario Director Técnico
FECHA: 05/ABR/2010

AUTORIZÓ:

QFB. HECTOR JARA FARJEAT
Director General
FECHA: 23/ABR/2010

OBJETIVO

El objetivo de este informe es reportar los resultados obtenidos en las calificaciones de instalación, operación y desempeño que fueron aplicadas según los protocolos correspondientes

1. RESUMEN DE PRUEBAS DE INSTALACIÓN

PRUEBA REALIZADA	CUMPLE (SI / NO)
IQ-001 Componentes de Hardware del Servidor	SP
IQ-002 Componentes de Software del Servidor	SP
IQ-003 Componentes de Hardware de la Estación de Trabajo	SP
IQ-004 Componentes de Software de la Estación de Trabajo	SP
IQ-005 Interfase del sistema	SP
IQ-006 Condiciones de instalación	SP
IQ-007 Capacitación en la operación del sistema	SP

2. RESUMEN DE PRUEBAS DE OPERACIÓN

PRUEBA REALIZADA	CUMPLE (SI / NO)
OQ-001 Acceso al sistema	SP
OQ-002 Cambio de Password	SP
OQ-003 Perfiles	SP
OQ-004 Registro de la Muestra	SP
OQ-005 Ingreso de la Muestra	SP
OQ-006 Control de Métodos	SP
OQ-007 Generación de Orden de Trabajo	SP
OQ-008 Reactivación de la Muestra	SP
OQ-009 Por Programar	SP



Lambda
científica
Tercero Autorizado

INFORME DE VALIDACIÓN IQ, OQ Y PQ DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)

CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-FR-SI-001-00	PÁGINA: 3 de 4
VIGENTE A PARTIR DE: 23/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
ELABORÓ: ING. EDUARDO GONZÁLEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ: QFB. JOSE LUIS IBARMECA AVILA Responsable Sanitario/Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010
AUTORIZÓ: QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 23/ABR/2010	




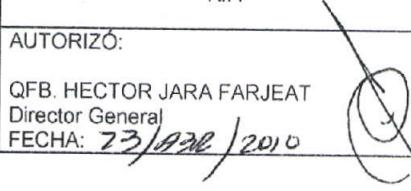
OQ-010 Reprogramar	SP
OQ-011 Control de Muestras	SP
OQ-012 Reporte de Resultados	SP
OQ-013 Descarga de Estándares	SP
OQ-014 Por Certificar	SP
OQ-015 Por Imprimir	SP
OQ-016 En Firma	SP
OQ-017 Libreta	SP
OQ-018 Intranet	SP
OQ-019 Requisiciones	SP
OQ-020 Inventarios	SP

3. RESUMEN DE PRUEBAS DE DESEMPEÑO

La prueba de desempeño se efectuó siguiendo el proceso de una muestra dentro del flujo del sistema.

PRUEBA REALIZADA	CUMPLE (SI / NO)
PQ-001 Registro de la Muestra	SP
PQ-002 Ingreso de la muestra	SP
PQ-003 Generación de Orden de Trabajo	SP
PQ-004 Programación	SP
PQ-005 Control de muestras y Reporte de Resultado	SP
PQ-006 Certificar	SP
PQ-007 Impresión	SP
PQ-008 Firma	SP

4. RESULTADOS

 Lambda científica Tercero Autorizado	INFORME DE VALIDACIÓN IQ, OQ Y PQ DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO LAMBDA (SAL)	
	CLAVE DE DOCUMENTO: LAMBDA-FR-SI-001-00	PÁGINA: 4 de 4
VIGENTE A PARTIR DE: 23/ABR/2010	FECHA DE VENCIMIENTO: N/A	
ELABORÓ:  ING. EDUARDO GONZALEZ LONA Supervisor Administrativo FECHA: 01/ABR/2010	REVISÓ:  QFB. JOSE LUIS IBARRA AVILA Responsable Sanitario/Director Técnico FECHA: 05/ABR/2010	AUTORIZÓ:  QFB. HECTOR JARA FARJEAT Director General FECHA: 23/ABR/2010

4.1 Resultados de las pruebas de Instalación

con la calificación de la instalación se verifico y documento que los componentes del Sistema Administrativo Lambda SAL fueron instalados de acuerdo con las necesidades de los usuarios y de acuerdo a las especificaciones del proveedor.

4.2 Resultados de pruebas de Operación

Con la calificación de Operación se verifico que la operación del Sistema Administrativo Lambda SAL, fue realizado de acuerdo a los requerimientos del usuario, políticas de Lambda Científica y especificaciones del proveedor; el cual demuestra que es capaz de mantenerse dentro de la operación del sistema.

4.3 Resultados de pruebas Desempeño

Con la calificación de Desempeño se verifico y documento el desempeño del Sistema Administrativo Lambda SAL realizando el proceso que sigue la muestra dentro de Lambda Científica y se demostró que es capaz de mantenerse consistente dentro de las especificaciones de desempeño desarrollado.

5. DICTAMEN

En virtud de que las pruebas realizadas fueron superadas satisfactoriamente y no existiendo desviaciones en los resultados se declara que el Sistema Administrativo Lambda (SAL) es perfectamente funcional y confiable por lo que a partir de la fecha que se indica en este informe está autorizado su uso en el flujo de trabajo para el que fue diseñado.

ANEXO F: MANUAL ABREVIADO DE LA OPERACIÓN DEL SAL

Con el objeto de ilustrar el funcionamiento del sistema se presentan las principales pantallas con la que cuenta y una breve explicación de cada una de ellas.

Introducción

El Sistema Administrativo Lambda es un programa personalizado encargado de los procesos administrativos dentro de Lambda Científica.

SAL sirve como apoyo para el personal de Lambda Científica permitiéndole realizar su trabajo dentro de la empresa.

Este Manual tiene el propósito de mostrar al usuario el funcionamiento del SAL dando una explicación de cada una de sus partes dependiendo del Perfil de Usuario que le haya sido asignado de acuerdo a sus actividades dentro del laboratorio.

Contenido

- 5 ¿Qué es el Sistema Administrativo Lambda SAL?
- 7 Ingreso al sistema
- 8 Pantalla principal
- 12 Herramientas generales
- 40 Perfil de Recepción
- 43 Perfil de Servicio a Cliente
- 55 Perfil de Supervisor
- 65 Perfil de Analista
- 69 Perfil de Responsable Sanitario

¿Qué es el Sistema Administrativo Lambda SAL?

El Sistema Administrativo Lambda (SAL) es un software personalizado desarrollado para el uso exclusivo de Lambda Científica el cual sirve de apoyo en las tareas administrativas y operativas del laboratorio..

Herramientas Generales

El SAL cuenta con herramientas comunes las cuales muestran información que puede ser de ayuda para todos los usuarios del sistema.

Dichas herramientas son:
Libreta, Intranet, Requisiciones, Documentos, Consultas, Sistema de Monitoreo, Inventario y Sistema.

Perfiles de Usuario

Dependiendo de las actividades que realiza el personal se le asigna un Perfil de usuario el cual solo mostrará las opciones y pendientes adecuados a dichas tareas dentro del SAL.

Dichos perfiles son:
Recepción, Servicio al Cliente, Supervisor, Analista y Responsable Sanitario.

Referencia

Es la identificación interna que se le da a cada muestra para el control en Lambda Científica y dentro del sistema. Con este número el usuario podrá consultar toda la información relacionada con dicha muestra como la fecha de ingreso, el cliente, lote, su estado dentro del sistema, etc.

Estados de la Referencia

Es el estado en el que se encuentra la muestra dentro del proceso por el que pasa dentro de Lambda. Cada movimiento que se realiza con la muestra es capturado en el sistema y es así que todos los usuarios pueden consultar y llevar un seguimiento adecuado de la muestra así como también tener control de los tiempos de análisis y de entrega de informes. Los estados más comunes en lo que se puede encontrar una referencia son:

Por Ingresar

Se reporta el ingreso del lote de muestras al laboratorio. Es aquí donde se genera el número de referencia y se comienza a dar seguimiento de la muestra dentro del sistema. En este estado solo interviene el Perfil de Recepción.

Por Ordenar

Se hace la orden de trabajo en la cual se captura, de acuerdo a la metodología, las especificaciones de cada determinación o análisis.

Por Programar

Se asignan las determinaciones a los analistas tomando en cuenta carga de trabajo y la fecha de entrega acordada con el cliente.

Por Reportar

Se reportan los resultados de las determinaciones. Solo los usuarios con Perfil de Analista pueden hacer modificaciones en esta ventana.

Por Certificar

Se revisan los resultados reportados por los analistas, siendo responsabilidad de los supervisores.

Por Imprimir

Se imprimen los informes para que puedan ser firmados.

En Firma

Se da una última revisión y el Responsable Sanitario firma el

informe dando por correctos los resultados obtenidos.

Por Escanear

Se escanean los resultados con firma para tener un respaldo.

Por Revisar

Se revisa el escaneo por cualquier error en el escaneo.

Por Facturar

Se pasa al departamento de cobranza el cual tiene su propio seguimiento.

Ingreso al sistema

Al dar doble clic en el ícono del sistema SAL aparece una ventana solicitando Nombre de Usuario y contraseña la cual por primera vez será asignada por el Administrador del Sistema.

Esta contraseña deberá ser cambiada inmediatamente al entrar al sistema para mayor seguridad.

Para cambiar la contraseña deberá entrar a la sección de Sistema en las Herramientas generales.

Pantalla principal

El Sistema Administrativo de Lambda (SAL) cuenta con una pantalla principal la cual muestra las herramientas comunes y las específicas para cada usuario.

La lista de pendientes de cada perfil es de suma importancia ya que es desde aquí que cada usuario podrá dar seguimiento a la referencia dentro del proceso.

Botones comunes de la pantalla principal



Catálogo de clientes

En esta ventana se puede consultar todos los datos de los clientes registrados en el sistema. También se pueden dar de alta clientes y modificar los datos de los clientes ya registrados.



Solicitud de Cotización

En esta ventana puede registrar una solicitud de cotización de diferentes productos en el caso de que el cliente la haya requerido.

Esta solicitud le aparece como pendiente a los usuarios con el perfil de Servicio al Cliente.

Botones comunes de la pantalla principal



Nueva tarea programada

En esta ventana puede programarse tareas las cuales aparecerán en el calendario de actividades programadas.

Solo los usuarios con el perfil de Supervisor pueden programar tareas para sí mismos y para otros usuarios del SAL.



Calendario de actividades

En este calendario se muestran las actividades que fueron programadas para el usuario por semana o por año.

Referencia	Elemento	Descripción	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
SP-102-134	ALAMBROS DE PECTIVOS	LIMPIAR						
SP-102-140	BAÑO	LIMPIAR						
SP-102-140	CALLE	BARREAR						
SP-102-141	CASITAS	LIMPIAR						
SP-102-140	COMEDOR	BARREAR, TRAPEAR Y LIMPIAR MUEBLES						
SP-102-152	COMEDOR	LIMPIEZA COMPLETA						
SP-102-151	MUEBLES	LIMPIAR ESCRITORIOS Y SILLAS						
SP-102-152	OFICINAS	BARREAR, TRAPEAR Y LIMPIAR MUEBLES						
SP-102-150	PASILLO ENTRADA	BARREAR Y TRAPEAR						
SP-102-130	PROB	BARREAR Y TRAPEAR						

Encabezados comunes de la lista de pendientes

- Compras por cerrar

En esta lista aparecen las requisiciones que todos los usuarios han hecho y es aquí donde debe indicarse si la compra ya fue realizada.

- Tareas programadas

En esta lista aparecen las tareas que han sido programadas para el usuario por un supervisor o por el mismo.

- ACAPS por resolver

En esta lista parecen las observaciones por resolver que fueron derivadas de las auditorías recibidas.

Herramientas generales

Libreta

En esta ventana se consulta información relacionada a cualquier referencia como son: fecha límite de entrega, cliente, producto, estado en el proceso y periodo de fechas.

Para realizar una búsqueda se emplea el filtro, en el cual puede ingresar la información necesaria y dar clic en la lupa. El sistema mostrará toda la información relacionada con los datos de búsqueda que fueron ingresados.

Al seleccionar uno de los resultados mostrados por el sistema aparecen las opciones de esta, así como también los principios activos y las

determinaciones de dicha referencia si ya se ha generado la orden de trabajo.

La fecha de entrega del cliente (FCiente) es la acordada con el cliente y la (FLambda) es la que el supervisor establece cuando programa cada determinación.

Las referencias con el color azul están dentro de la fecha de entrega, las de color verde la fecha de entrega es el día en curso y las de color rojo la fecha de entrega ya está caduca.

Filtro de información

Principios Activos

Determinaciones. Estudios programados para dicha referencia

Opciones

Referencia	Fecha	Cliente	Producto	Lote	Estado	PCDe	FCiente	FLambda
FA-010-379	29-oct-2010	WAL-MART DE MEXICO	CIPROTERONA / ETINILESTRADIOL (ANGIE), GRAGEAS 2.0 mg / 0.035 mg	091911	En Proceso			12-ago-2011
FA-102-385	23-feb-2011	NOVA	AMIKACINA, SOLUCIÓN INYECTABLE 100 mg / 2 mL	JAH0011M	En Proceso			25-may-2011
FA-103-405	26-feb-2011	FARM. SIMILARES	NAPROXENO / PARACETAMOL (BIFARDOL), SUPOSITORIOS	101.056	En Proceso			11-jun-2011
FA-104-858	18-abr-2011	WAL-MART DE MEXICO	VITAMINAS A, C, D, (G), SOLUCIÓN ORAL 9 000 UI / 125 mg / 1 300 UI / mL	1101033	En Proceso			24-jul-2011
FA-104-861	18-abr-2011	WAL-MART DE MEXICO	RETINOL / ACIDO ASCORBICO / COLECALCIFEROL (VDAMIL) SOLUCIÓN 7 800 UI / 800 mg / 1 200 UI / 3 mL	1011457	En Proceso			24-jul-2011
FA-104-908	28-abr-2011	NOVA	AMIKACINA (AMIYEC), SOLUCIÓN INYECTABLE 500 mg / 2 mL	BA00011M	En Proceso			03-ago-2011
FA-104-910	28-abr-2011	I.Q.F.A	AMIKACINA, SULFATO DE, MATERIA PRIMA	00407JK	En Proceso			11-ago-2011

ClavePA	Principio Activo	Método	Estado	F.Orden	F.Prima	F.Factura	Factura	F.Cobro
PA-104-340	RETINOL, PALMITATO DE 9 000 UI / mL	Cliente EPT-08-046-B / MPT-08-046-B	Por Programar	25-abr-2011				
PA-104-341	ASCORBICO, ACIDO 125 mg / mL	Cliente EPT-08-046-B / MPT-08-046-B	Por Imprimir	25-abr-2011				
PA-104-342	COLECALCIFEROL 1 800 UI / mL	Cliente EPT 08 046 B / MRT 08 046 B	Por Programar	25-abr-2011				

ClaveDE	Determinación	F.Programa	Analista	FMuestra	F.Resulta	FCertifica	F.Imprime	Btácora	Pág
DE-104-7279	Disolución	23-may-2011	EZaldiver	24-may-2011	01-ago-2011			FA104858-03	1
DE-104-7280	Variación de volumen	23-may-2011	EZaldiver	24-may-2011	01-ago-2011			FA104858-04	1
DE-104-7281	Identidad A (COO)	18-jul-2011	Jose Ramon	22-jul-2011	22-jul-2011	31-jul-2011		FA104858-05	1
DE-104-7282	Identidad B (PIQ)	23-may-2011	EZaldiver	24-may-2011	01-ago-2011			FA104858-03	1
DE-104-7283	Identidad D (CLAR)								
DE-104-7284	Organismos mesofílicos aerobios	28-abr-2011	Gisela	28-abr-2011	02-may-2011	02-may-2011		907	84
DE-104-7285	Hongos filamentosos y levaduras	26-abr-2011	Gisela	26-abr-2011	02-may-2011	02-may-2011		907	84
DE-104-7286	Escherichia coli	26-abr-2011	Gisela	26-abr-2011	02-may-2011	02-may-2011		907	84
DE-104-7287	Salmonella sp	26-abr-2011	Gisela	26-abr-2011	02-may-2011	02-may-2011		907	84

Libreta

Al seleccionar un principio activo y una determinación aparece un botón con el nombre de Insumos.

Al dar clic en el botón aparece una ventana con los insumos necesarios de la determinación seleccionada.

Opciones al seleccionar una determinación

Listado de Insumos

NInventa	Concepto
EP-107-961	VITAMINA A PALMITATO Y D3 COLECALCIFEROL. Lote---

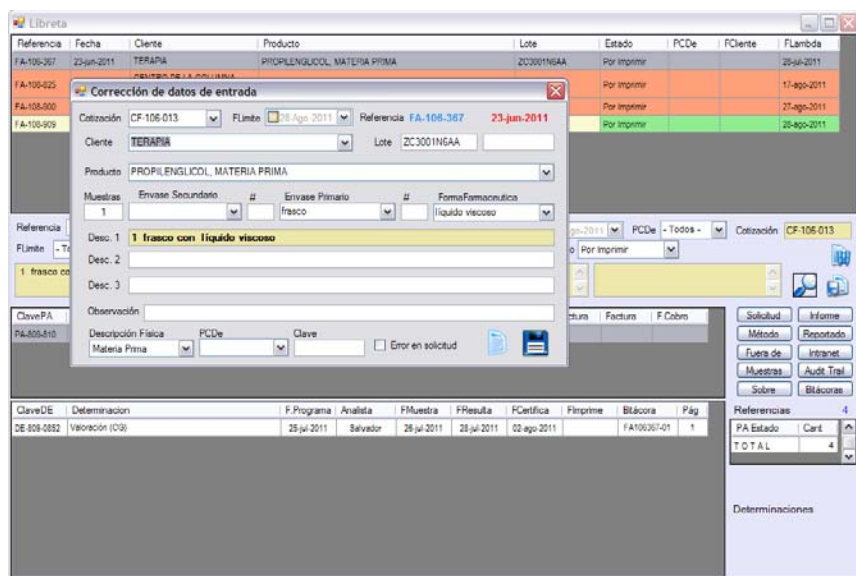
Listado de Insumos

NInventa	Concepto
EP-107-961	VITAMINA A PALMITATO Y D3 COLECALCIFEROL. Lote---

Libreta

Con el Perfil de Servicio a cliente al dar doble clic en una determinación aparece la ventana de Corregir datos en la cual se pueden modificar los datos con los que se ingreso la determinación.

Esta ventana aparecerá solo en los estados anteriores al *Por Certificar*.



Libreta

Las opciones al elegir un referencia dentro de la libreta son:

Solicitud

Al dar clic en esa opción se muestra un archivo en PDF el cual muestra la solicitud hecha por el cliente en la cual se indican los estudios que requiere así como también el método a emplear.

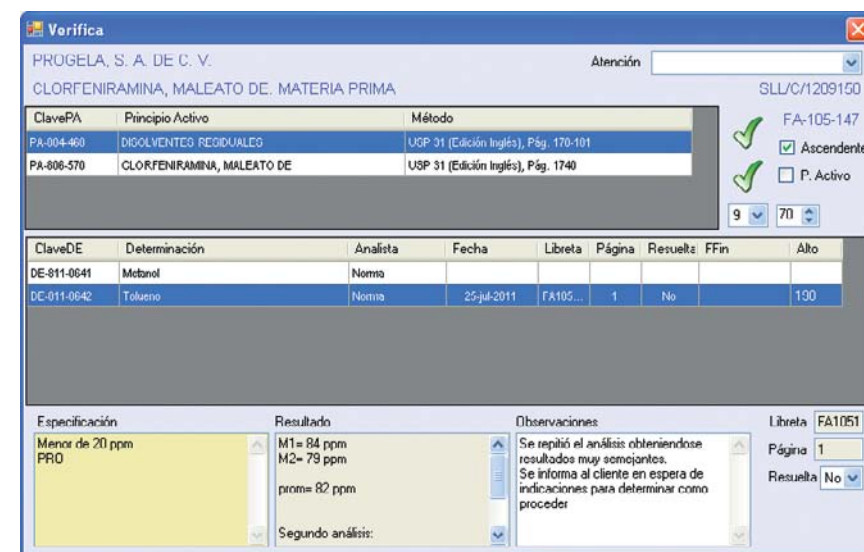
Método

Al dar clic se muestra las especificaciones del método que

se va a emplear para realizar cada determinación.

Fuera de

Aparece una ventana con el nombre de Verifica en la cual se especifica cuando una determinación no tiene los resultados esperados. Es la forma en que los supervisores registran los análisis que resultaran Fuera de especificación.



Libreta

Muestras

En esta ventana se puede consultar el registro de la entrega de muestras a los analistas y el descargo de los estándares utilizados.

Fecha	Tipo	Cantidad	Analista	Comentario
08-jan-2011	Entrada	1		
08-jan-2011	Entrada	1	Norma	PA-804-468 DE-011-0641
08-jan-2011	Entrada	0	Norma	PA-804-468 DE-011-0642
10-jan-2011	Entrada	0	Norma	PA-806-570 DE-806-0813
14-jul-2011	Entrada	0	Norma	PA-806-570 DE-806-0812
14-jul-2011	Entrada	0	Norma	PA-806-570 DE-806-0813
14-jul-2011	Entrada	0	Norma	PA-804-468 DE-011-0641
14-jul-2011	Entrada	0	Norma	PA-804-468 DE-011-0642

Fecha	Descargó	Cantidad	Estándar	Determinación
10-jan-2011	Norma	0 mL		
10-jan-2011	Norma	0 mL		
10-jan-2011	Norma	2 mL		
10-jan-2011	Norma	0 mL		
21-jan-2011	Norma	2 mL		
21-jan-2011	Norma	2 mL		
27-jul-2011	Norma	16.4 mg		

Sobre

En esta ventana se captura la información necesaria que irá en las etiquetas que se adhieren a los sobres que sirven para almacenar los formatos y gráficas.

Informe

Muestra el informe de resultados de las determinaciones. Dependiendo del estado en el que se encuentre la referencia; si aun no tiene informe envía un mensaje de aviso.

	Columna 1	Columna 2
► Renglón 1		
Renglón 2		
Renglón 3		

Libreta

Reportado

Muestra la ventana en la cual los analistas reportan los resultados de cada estudio. Esta ventana solo es de consulta, no se puede hacer ninguna modificación a lo reportado.

Intranet

En esta ventana se muestran los Intranet relacionados con esta determinación.

Análisis por Reportar		Resultados	Tabular	IOV	Técnica	Insumos
FA-107-554	14-jul-2011					
Ciente:	MORF PHARMA					
Producto:	METENAMINA, HIPURATO DE (HIPREX), TABLETAS 1 g					
Forma F:	tabletas					
Lote:	GMB130A					
Observaciones:						
<ul style="list-style-type: none"> Disolución (UV/VISIBLE) Identidad (IR) Uniformidad de dosis (Variación de masa) Valoración (VOLUMETRÍA) PRUEBAS FÍSICOQUÍMICAS (PA. 709 034) Método: Remington F <ul style="list-style-type: none"> Apariencia Dureza Fiabilidad Peso promedio 		<p>Teórico</p> <p>Tipo:</p> <p>Equivalente:</p> <p>Muestra:</p> <p>Plantilla:</p> <p>Operación: 00:00</p> <p>Espera: 00:00</p> <p>Resultados: 00:00</p> <p>Incidencias</p> <p>Tipo:</p> <p>Analista:</p>				
<p>Reportados <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Razón por la cual no se puede reportar el análisis:</p>		<p>Libreta <input type="checkbox"/> Página <input type="checkbox"/> So anexion <input type="checkbox"/> Gráficas <input type="checkbox"/> Cromatogramas <input type="checkbox"/></p>				

Fecha	Origen	Destino	Mensaje
31-mar-2011 12:28	Norma	FGarcia	L Me ayudas a poner en forma tabular la siguiente referencia: FA-103-539 Gracias!! Hola Eli
30-mar-2011 09:46	Norma	EGarcia	L Un favor puedes ponerme en forma tabular la siguiente referencia: FA-103-539 Gracias!!! Lindo día!! Hola Isabel
29-mar-2011 17:36	Norma	Isabel	L De favor me puedes programar las siguientes referencias: FA-103-622 de Smithkline FA-103-539 de Danier GRACIAS!!! Sipi...muchísimas gracias!! Ya integré el grupo. me avisas si quedo mal Hola Eduardo

Libreta

Audit Trail

Esta ventana muestra todos los movimientos realizados a esta referencia, cualquier cambio de información que se haya realizado aparecerá en la lista junto con la fecha y hora en la que se realizó cada movimiento así como también el usuario, el tipo de movimiento y un comentario acerca de este.

Fecha	Hora	Usuario	Evento	Comentario
19-abr-2006	13:37	Mary Carmen	Modificó datos de la referencia FA-301-024	Desde el módulo de Entrada
06-abr-2006	12:06	Mary Carmen	Modificó datos de la referencia FA-301-024	Desde el módulo de Entrada

Bitácoras

En esta ventana se muestran los formatos relacionados con esta referencia quien los utilizó, quien lo revisó y en que fechas.

No Análisis	Fecha	Formato	Análisis	Entregó	Revisó	Revisado	Referencia(s)
FA105157-02	13-jan-2011 11:36	CLAR (LAMBDA-FR-CN-093-01)	Gámez	E García			
FA105157-01	01-jan-2011 09:40	General (LAMBDA-FR-CN-123-01)	Gámez	Mary Carmen	LA Rosas	03-ago-2011 09:52	FA-105-157 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL FA-105-158 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL FA-105-159 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL
FA105157-03	13-jan-2011 11:41	General Complementario (LAMBDA-FR-CN-092-02)	Gámez	E García	LA Rosas	03-ago-2011 09:53	FA-105-157 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL FA-105-158 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL FA-105-159 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL
FA105157-04	25-jul-2011 12:04	CLAR (LAMBDA-FR-CN-093-01)	González	E García	LA Rosas	04-ago-2011 09:00	FA-105-157 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL FA-105-158 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL FA-105-159 LEVODROPROPRINA (KASTOVN), JARABE 600 mg / 100 mL

Intranet

En esta ventana podrá enviar mensajes cortos a otros usuarios del SAL.

Esta ventana muestra una lista de opciones que son Bandeja de entrada, Bandeja de salida y Usuarios.

En la opción de Bandeja de entrada muestra los mensajes recibidos.

En la opción de Bandeja de salida muestra los mensajes enviados.

En las dos opciones anteriores usted puede elegir el modo de organizar las bandejas en la parte inferior de la ventana. En esta opción usted elige si desea ver los resultados por Fecha o Persona y también tiene un buscador en el cual usted puede buscar un Intranet. Al dar clic en la lupa aparecen en la lista los Intranet relacionados con la palabra ingresada.

Para enviar mensajes a los usuario del SAL puede ingresar a la opción de Usuarios. Esta opción puede elegir a todos los usuarios de un área o uno por uno sin importar de que área sean.

Para eliminar un usuario que ya ha sido elegido debe de dar doble clic en el nombre del usuario en la lista de destinatarios.

Al dar clic en el nombre de la lista de destinatarios aparecerá en el cuadro de abajo los mensajes que haya realizado con ese usuario anteriormente.

En el último cuadro usted puede escribir el mensaje.

La opción de Expandido de la parte

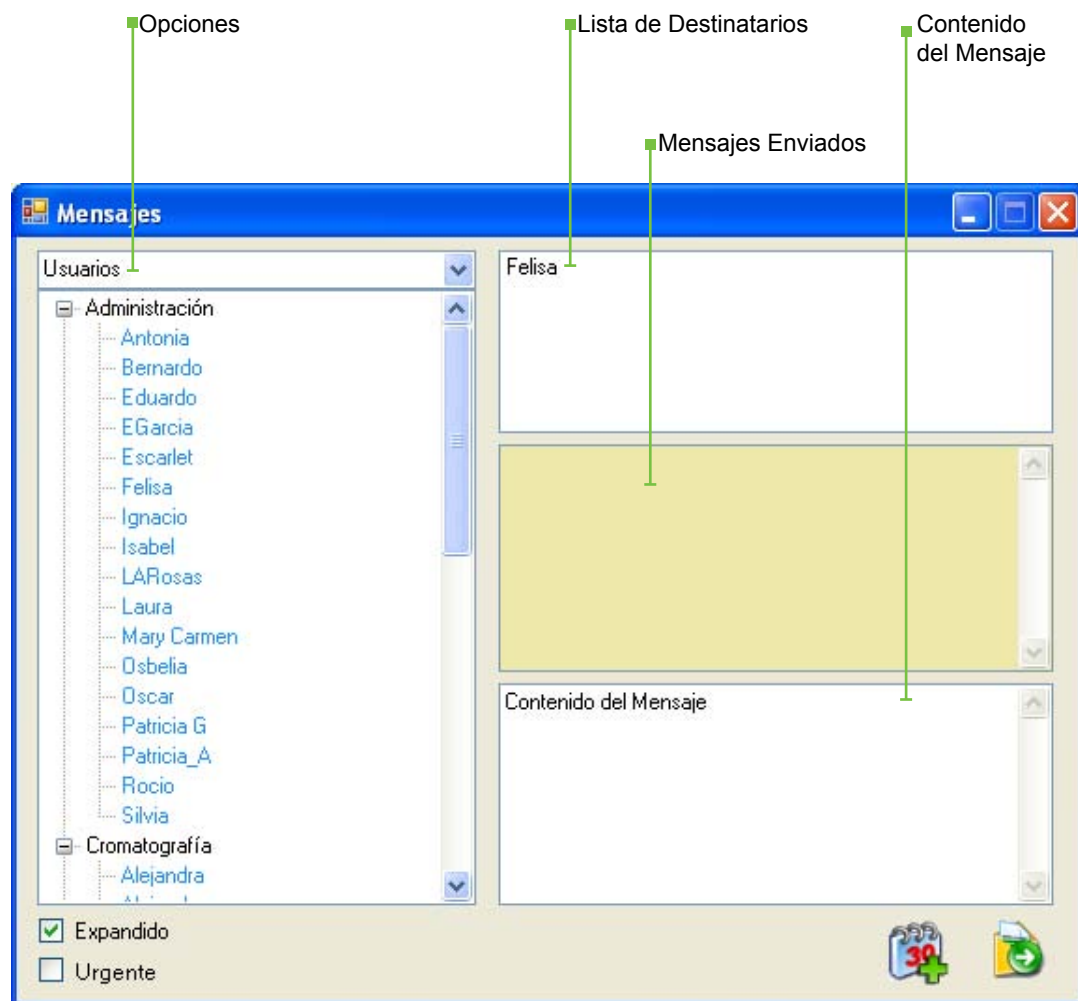
inferior izquierda de la ventana sirve para elegir el modo de visualización de la lista de arriba. La opción de urgente es para darle prioridad al mensaje que usted envía en ese momento.

Al dar clic aparece una ventana llamada Programación de actividades con la cual usted podrá programar una actividad desde esta ventana. Se le enviará un Intranet como recordatorio en la fecha que está se programó.

Al dar clic en este botón el mensaje escrito se envía a los destinatarios elegidos.



Intranet



Requisición

En esta ventana se hacen todas las requisiciones de calibraciones, papelería, reactivos, servicios, etc.

En la lista de Inventario se elige el tipo de requisición. En la lista de artículo se elige el artículo, si no se encuentra en la lista se puede ingresar directamente.

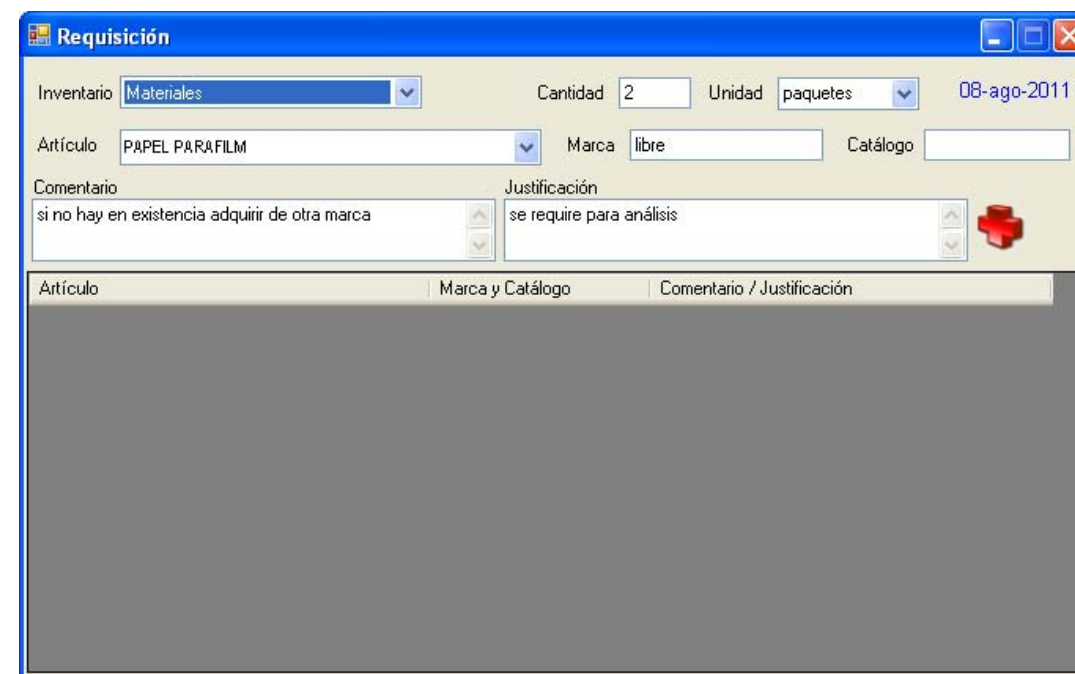
Se ingresa la cantidad, unidad y marca. En el recuadro de catálogo puede ingresar el número de artículo del catálogo.

En el cuadro de comentario usted puede ingresar un comentario de su requisición por ejemplo si no hay la marca elegida ingresar una segunda opción.

En el cuadro de justificación debe ingresar la justificación de sus requisición.

Al dar clic en el botón la requisición se agrega en la lista y usted puede hacer otra requisición.

Todos los datos, excepto el comentario, son obligatorios.



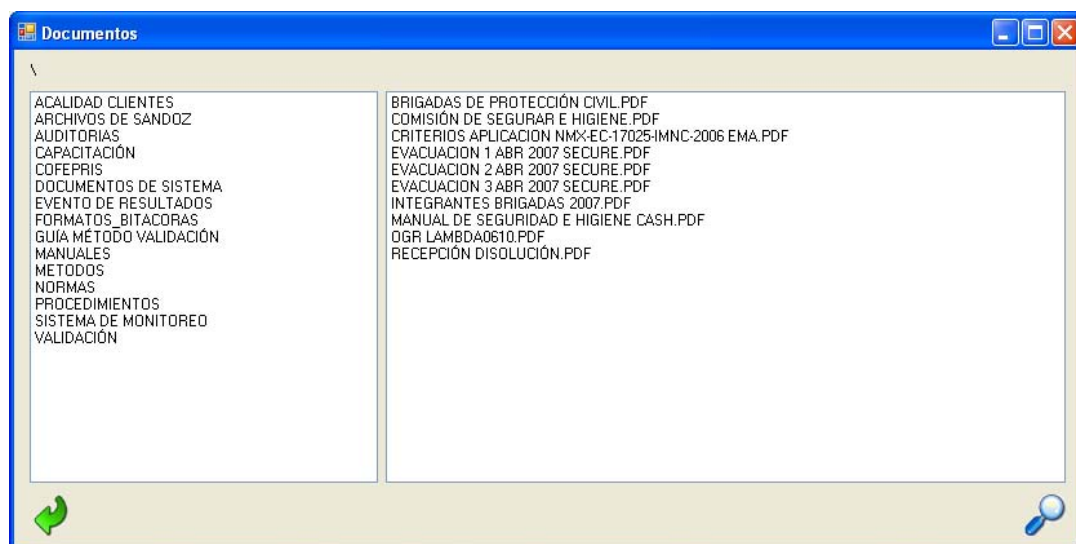
Documentos

Esta ventana muestra todos los documentos guardados en el sistema que pueden servir de apoyo o consulta a los usuarios.

En el cuadro izquierdo de la ventana aparece una lista con los temas

o el nombre de la carpeta donde se encuentran guardado cada documento.

Al dar clic en un tema/carpeta en el cuadro derecho aparecen los documentos relacionados.



Al elegir un documento y dar clic en la lupa se visualiza el documento.



Con este botón se regresa al fichero anterior.

Consultas

Inf. Mensual

En esta ventana se muestra un resumen del trabajo realizado en el laboratorio de manera mensual.

Es en esta ventana se puede ver el desempeño del equipo de Lambda Científica.

Usted puede elegir el mes que desea visualizar en la parte inferior derecha de la ventana.

Al seleccionar la casilla de Promedio del año anterior, el Sistema hace un promedio tomando los valores del mismo mes del año anterior.

The screenshot shows a window titled 'Informe Mensual'. It contains a table with the following data:

Concepto	Muestras	Determinaciones	Factor
Muestras registradas (Recepción)	357	1848	5.18
	75	228	3.04
Muestras Ingresadas (Documentación y Control de Muestras)	353	1823	5.16
	169	1010	5.98
Muestras Ordenadas (Documentación y Control de muestras)	350	1849	5.28
	168	1011	6.02
Métodos Revisados y Capturados (Documentación y Control de muestras, Ventas)	62	0	0.00
	94	616	6.55
Productos Cotizados (Ventas)	93	573	6.16
	55	361	6.56
Muestras entregadas (Documentación y Control de muestras, Ventas, Mensajería I)	351	154	0.44
	101	435	4.31
Compras Realizadas (Compras)	88	0	0.00
	36	0	0.00
Servicios internos (Sistemas)	0	0	0.00 %
Servicios internos (Mantenimiento)	0	0	0.00 %
Servicios internos (Mensajería I)	0	0	0.00 %
Fuera de especificación de 2011	Totales: 180	Resueltos: 167	92.78 %
Fuera de especificación de ago-2011	Totales: 4	Resueltos: 1	25.00 %
Muestras regresadas a Por Imprimir	0		
Muestras regresadas a Por Certificar	12		

At the bottom of the window, there is a checkbox labeled 'Promedio año anterior' which is checked, and a dropdown menu for 'Mes' currently showing 'Ago-2011'.

Consultas

Requisiciones

En esta ventana se pueden visualizar todas las requisiciones hechas por los usuarios del sistema.

Al ingresar los datos de la requisición aparecen las requisiciones hechas por el usuario elegido y el contenido de cada requisición.

ID Compra	Concepto	Comentario	Estado	Motivo rechazo	CCostos
DC-104-014	2 cajas TIRAS INDICADORA DE PH 0-14	Marca: MERCK / Catalogo: 1095250001			
DC-104-015	1 pza COMPUTADORA	HP. Cat. Modelo 500 HP. Cat. Modelo 500 Solo se requi...			
DC-104-016	1 pza REFRACTOMETRO MODELO J397				
DC-104-016	1 pza LAMPARA UV	MARCA DAIGGER MARCA DAIGGER			
DC-104-016	1 pza TARJETA ELECTRONICA PRINCIPAL PBC PARA...	SOTAX SOTAX			
DC-104-016	1 pza TARJETA PCB LP376				
DC-104-017	1 pza BATERIA 3V 2MA LITHIUM				
DC-104-017	1 pza LAMPARA DE TUNGSTENO PARA ESPECTROFO...				

Calibraciones

En esta ventana aparecen las calibraciones programadas para el mes en curso.

El resumen de las calibraciones de meses anteriores también puede ser consultado desde esta ventana

La información de esta ventana es de gran utilidad para los analistas ya que podrán saber que equipo de su área estará en mantenimiento ese mes.

Alimento	Nombre	Proveedor	P.Fiscal	Informe	Comentario	Costo
EL-002	BAYO MARIA Marca: LAB-LINE (Microbiología)	CITEC				
EL-003	BAYO SECO Marca: THERMOLYNE (Fisico-Químico)	CITEC				
EL-013	QUROMETRO Marca: STOKES (Fisico-Químico)	EDISAN				
EL-015	CÁMARA CLIMÁTICA Marca: S/M (Administrativo)	CITEC				
EL-020	FLUOROMETRO Marca: PERKIN ELMER (Fisico-Químico)	PERKIN ELMER			Se hará mantenimiento	
EL-031	REFRACTOMETRO Marca: AMERICAN OPTICAL (Fisico-Químico)	OPTIK SERVICE				
EL-034	DISOLUTOR Marca: SOTAX (Fisico-Químico)	PERKIN ELMER			Se hará mantenimiento	
EL-038	ESPECTROFOTOMETRO Marca: PERKIN ELMER (Fisico-Químico)	PERKIN ELMER			Se hará mantenimiento	
EL-037	ESPECTROFOTOMETRO Marca: PERKIN ELMER (Fisico-Químico)	PERKIN ELMER			Se hará mantenimiento	
EL-038	DISOLUTOR Marca: SOTAX (Domestografía)	PERKIN ELMER			Se hará mantenimiento	
EL-039	DISOLUTOR Marca: SOTAX (Fisico-Químico)	PERKIN ELMER			Se hará mantenimiento	
EL-048	SONICADOR Marca: ELMA (Microbiología)	EDISAN				
MA-008	POTENCIOMETRO Marca: CONDUCTRONIC	EDISAN				

Consultas

ACAPS

Los usuario con el perfil de Aseguramineto de Calidad dan de alta los hallazgos u observaciones de las auditorías en esta ventana. Solo en el caso que haya existido alguno de los anteriores. Cada observación tiene una casilla en la cual puede indicar si es que esa observación ha sido

resuelta. Dependiendo de esto se va sacando un porcentaje de avance. Los usuarios con otro perfiles solo pueden consultar las observaciones de las auditorías.

Referencia	Tipo	Clase	Rubro	Fecha Registro	Observación	ACAP (Captur)	Responsable	Ejector	Fecha Cierre

Programa de actividades

En esta ventana se puede consultar las referencias programadas a cada analista dentro de un periodo de 20 días.

Se puede elegir la fecha, el analista y si solo se quiere visualizar las referencias pendientes.

Al dar doble clic en una referencia de la lista aparece una ventana con el nombre de Reprogramar, en la cual se muestran todas las determinaciones relacionadas con esa referencia, a quién se le programó y en que periodo de tiempo.

Referencia	Producto	Cliente	Analista	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Fa-104-054	IMPROMENO BÓMOLO (ALDEREM, TABLETAS 100 mg)	INLABART DE MÉXICO	ETD																					
Fa-104-055	TUCCABAS (QUINIFAL, JARABE 10 g y 100 ml)	INLABART DE MÉXICO	ETD																					
Fa-104-074	SULFATO DE GLOCOSAMINA, MATERIA PRIMA	GENOMIA LAB	ETD																					
Fa-104-074	SULFATO DE GLOCOSAMINA, MATERIA PRIMA	GENOMIA LAB	ETD																					
Fa-104-074	SULFATO DE GLOCOSAMINA, MATERIA PRIMA	GENOMIA LAB	ETD																					
Fa-104-074	SULFATO DE GLOCOSAMINA, MATERIA PRIMA	GENOMIA LAB	ETD																					
Fa-104-074	SULFATO DE GLOCOSAMINA, MATERIA PRIMA	GENOMIA LAB	ETD																					
Fa-104-074	SULFATO DE GLOCOSAMINA, MATERIA PRIMA	GENOMIA LAB	ETD																					

Consultas

Programa de actividades

ClavePA	ClaveDE	Determinación	Analista	Inicia	Termina	
FA-909-096	DE-909-0888	Aspecto del polvo	Miguel	25-ago-2011	25-ago-2011	<input type="checkbox"/>
FA-909-096	DE-909-0888	Aspecto de la suspensión	Miguel	25-ago-2011	25-ago-2011	<input type="checkbox"/>
FA-909-096	DE-909-0890	Variación de volumen	Miguel	25-ago-2011	25-ago-2011	<input type="checkbox"/>
FA-909-096	DE-909-0891	pH	Miguel	25-ago-2011	25-ago-2011	<input type="checkbox"/>
FA-909-096	DE-909-0892	Identidad A (CCD)	Miguel	25-ago-2011	25-ago-2011	<input type="checkbox"/>
FA-909-096	DE-909-0893	Identidad B (UV/VISIBLE)	Miguel	25-ago-2011	25-ago-2011	<input type="checkbox"/>
FA-909-096	DE-909-0894	Agua (KF)	Miguel	25-ago-2011	25-ago-2011	<input type="checkbox"/>
FA-909-096	DE-909-0895	Uniformidad de dosis (Variación de masa)	Gisela	17-ago-2011	19-ago-2011	<input type="checkbox"/>
FA-909-096	DE-909-0896	Valoración (MICROBIOLOGÍA)	Gisela	17-ago-2011	19-ago-2011	<input type="checkbox"/>

Por Certificar

Esta ventana presenta las referencias que ya se encuentran reportadas y están en el estado Por Certificar en el cual los supervisores deben de revisar lo reportado por los analistas.

El número en el encabezado de las columnas indica el número de determinaciones que falta certificar

Por Certificar referencias totalmente reportadas			
Determinaciones por certificar: 1	Determinaciones por certificar: 2	Determinaciones por certificar: 3	Determinaciones por certificar: + de 3
FA-107-837 ALCOHOL ISOPROPÍLICO, MATERIA PRIMA	FA-107-814 FOSFATO DE SODIO MONOBÁSICO ANHIDRO, MATERIA PRIMA	FA-104-719 AZITROMICINA (AZIBOT), TABLETAS 500 mg	FA-106-206 LOSARTÁN (COZAMR), COMPRIMIDOS 50 mg
FA-106-790 ÁCIDO AMINOACÉTICO (GLICINA), MATERIA PRIMA	FA-106-539 CETERPILITAZO, MATERIA PRIMA	FA-106-760 DECLANSOPRAZOL (DEXIVANT), CÁPSULAS 60 mg	FA-106-207 LOSARTÁN (PO4 LOSARTAN), TABLETAS 50 mg
FA-106-799 ÁCIDO AMINOACÉTICO (GLICINA), MATERIA PRIMA		FA-106-772 DECLANSOPRAZOL (DEXIVANT), CÁPSULAS 30 mg	FA-008-611 VITAMINAS /MINERALES, CÁPSULAS
FA-106-371 POLETILENOLICOL 600, MATERIA PRIMA		FA-107-425 AGUA DESMINERALIZADA	
FA-106-801 CLORURO DE MAGNESIO HEXAHIDRATADO, MATERIA PRIMA		FA-106-786 SUI PATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO, MATERIA PRIMA	
FA-106-370 POLETILENOLICOL 600, MATERIA PRIMA			
FA-106-369 POLETILENOLICOL 600, MATERIA PRIMA			
FA-106-802 CLORURO DE MAGNESIO HEXAHIDRATADO, MATERIA PRIMA			
FA-107-820 CITRATO DE SODIO ANHIDRO, MATERIA PRIMA			
FA-107-822 SURGILIN, JARÓN LIQUIDO DESINFECTANTE			
FA-106-178 POLETILENOLICOL 400, MATERIA PRIMA			
FA-107-824 YODOFENOLINA (YODO-SIN), SOLUCIÓN ANTISÉPTICA Y DERMOCIDA			
FA-107-483 POLETILENOLICOL 400, MATERIA PRIMA			
FA-102-415 VITAMINA D3, MATERIA PRIMA			
FA-106-372 POLETILENOLICOL 600, MATERIA PRIMA			
FA-106-800 CLORURO DE MAGNESIO HEXAHIDRATADO, MATERIA PRIMA			
FA-107-562 METILPREGNOLONA SUCCINATO SÓDICO, MATERIA PRIMA			
FA-103-644 DESARROLLO			
FA-107-496 POLETILENOLICOL 1.000, MATERIA PRIMA			

por referencia. En la columna con el número 1 se muestran las referencias en la cuales le hace falta que certifiquen una determinación y así respectivamente.

En la parte inferior se muestra el conteo de cada columna.

Consultas

Análisis VxV

Esta ventana muestra las referencias que están vencidas o por vencer en los próximos días de acuerdo a la fecha acordada con el cliente.

Esta información puede filtrarse por el estado en que se encuentre cada referencia.

VENCIDOS (7)	VENCEN HOY (1)	VENCEN MAÑANA (0)	VENCEN PASADO MAÑANA (1)	VENCEN A FUTURO (4)
FA-107-955 27-ago-2011 En Proceso FA-107-957 27-ago-2011 En Proceso FA-107-958 27-ago-2011 En Proceso FA-107-959 27-ago-2011 En Proceso FA-107-961 27-ago-2011 En Proceso FA-107-959 09-ago-2011 En Proceso FA-107-951 05-ago-2011 En Proceso	FA-106-047 15-ago-2011 Por Certificar		FA-106-924 15-ago-2011 En Proceso	FA-106-795 26-ago-2011 En Proceso FA-106-844 05-ago-2011 En Proceso FA-106-845 05-ago-2011 En Proceso FA-106-846 05-ago-2011 En Proceso

Estadística

En esta ventana se muestran las estadísticas de trabajo de acuerdo a las muestras que entran al laboratorio.

En esta ventana se puede ver el desempeño de todo el equipo de Lambda Científica.

Supervisor	Certificados	Analista	Regresados	%	Tempo de certificación en determinaciones reportadas en el mes
MCamero	576	Gisela	Aljondra	22.0	
Silvia	365	Ismael	Alfredo	10.7	
Isabel	241	Leticia	Rafaelano	9.2	
LARosas	79	GLambania	Salvador	8.3	
Patinio G	66	Rafaelano	GLambania	7.7	
Ibamea	7	José Ramón	EZaldívar	6.5	
		GGonzález	Norma	5.9	
		Nemes	Miguel	5.6	
		Miguel	Leticia	5.6	
		EZaldívar	Gisela	5.3	
		Alfredo	José Ramón	3.6	
		Ma Guadalupe	Katia	3.0	
		Aljondra	Lab. ARJ	2.4	
		Salvador	GGonzález	1.2	
		MRubio	Ismael	1.2	
		Gabriela	MRubio	0.5	
		Katia	Ma Guadalupe	0.6	

Consultas

Ordenes de trabajo de mantenimientos preventivo y correctivo

En esta ventana se muestran las ordenes de trabajo correspondiente a mantenimiento correctivo y preventivo de las áreas de trabajo de Lambda Científica.

Esta ventana muestra las ordenes que ya están cerradas o por cerrar.

Folio	Equipo	Solicitante	FRegistro	FCierre
OT-MP-001-2010	CAMPANAS DE EXTRACCION FISICOQUIMICO	Ignacio	23jun-2010	07jul-2010
OT-MP-002-2010	CAMPANAS DE EXTRACCION CROMATOGRAFIA	Ignacio	23jun-2010	23jun-2010
OT-MP-003-2010	ALARMA DE BATERIA	Ignacio	29jun-2010	29jun-2010
OT-MP-004-2010	DESECHOS	Ignacio	30jun-2010	30jun-2010

Determinaciones

En esta ventana muestra todas las determinaciones que se han realizado dentro de Lambda Científica.

determinaciones relacionadas con el nombre del analista, la libreta y página.

Al elegir una determinación y el método de la lista se muestra las

Referencia	ClassPA	ClassDE	Determinacion	Método	Analista	Libreta	Página
FA-612-568	PA-612-422	DE-612-1093	Valoración de Penicilina G Total	Cliente	Ma. Guadalupe		
FA-612-598	PA-612-422	DE-612-1093	Valoración de Penicilina G Total	Cliente	Ma. Guadalupe		
FA-612-598	PA-612-422	DE-612-1093	Valoración de Penicilina G Total	Cliente	Ma. Guadalupe		
FA-405-221	PA-305-963	DE-305-3095	Valoración de Penicilina G Total	Cliente	Ma. Elena	346	336
FA-404-754	PA-305-963	DE-305-3095	Valoración de Penicilina G Total	Cliente	Ma. Elena	346	223
FA-404-753	PA-305-963	DE-305-3095	Valoración de Penicilina G Total	Cliente	Ma. Elena	346	223

Consultas

Solicitudes de Cotización

En esta ventana se muestran las Cotizaciones solicitadas por los clientes de Lambda Científica.

Se muestra si es que se ha respondido a dichas cotizaciones, quien y cuando lo hizo.

Fecha	Registro / Medio	Cliente / Contacto	Producto / Análisis / Método	Cotización	Envío	F. Envío
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	RISERONATO TABLETAS Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	LIQUORINA UNIVERTIDO Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	LAISOPRAZOL CAPSULAS Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	INDOMETACINA CAPSULAS Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	NAPROXENO 500MG / PARACETAMOL Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	ITRACONAZOL Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	COMPLEJO B TABLETAS Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	INTRODURANTONA CAPSULAS Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	ANALISIS COMPLETO METODO CLIENTE Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	NAFPROXENO Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	METFORMINA TABLETAS Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	RAMITONIA SOLUCIÓN INYECTABLE Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	ANALISIS COMPLETO METODO CLIENTE Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	DIFENIDOL SOLUCIÓN INYECTABLE Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	SERTRALINA CAPSULAS Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	CIGAPRIDA TABLETAS Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	GENTAMICINA SOLUCIÓN INYECTABLE Análisis completo Método Cliente			
24-mar-2011	Rocio Compe	WALMART DE MEXICO Alejandra Beatriz Ramirez Nolasga	SULFACETAMIDA SOLUCIÓN OPTALMICA Análisis completo Método Cliente			

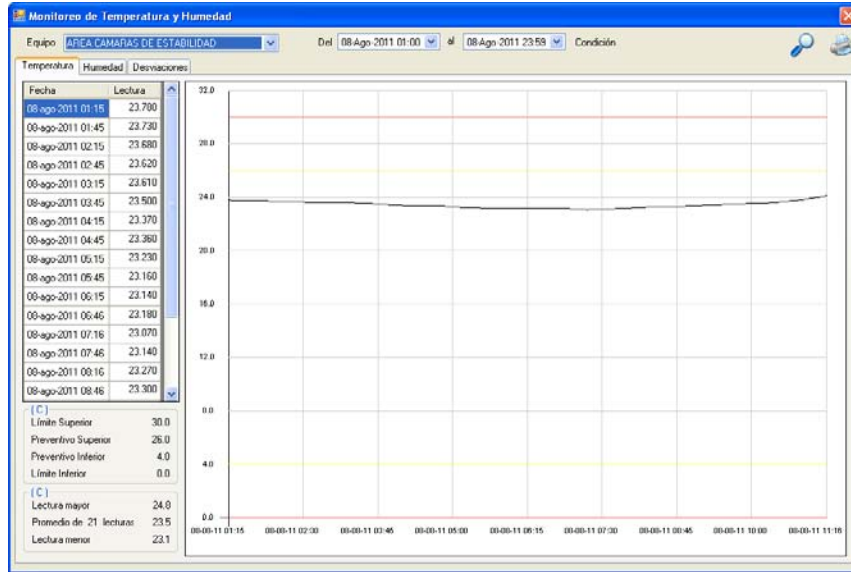
Audit Trail

En esta ventana se muestra todos los eventos realizados en el sistema por día, usuario, evento y comentario.

Fecha	Usuario	Evento	Comentario
08-ago-2011 07:40	Egarcia	Cambió la referencia FA-107-629	A Por Facturar
08-ago-2011 07:40	Egarcia	Cambió la referencia FA-107-700	A Por Facturar
08-ago-2011 07:40	Egarcia	Cambió la referencia FA-107-701	A Por Facturar
08-ago-2011 07:40	Egarcia	Cambió la referencia FA-107-702	A Por Facturar
08-ago-2011 07:46	Egarcia	Guardó la determinación DE-105-7733	Control de Métodos
08-ago-2011 07:46	Egarcia	Guardó la determinación DE-105-7732	Control de Métodos
08-ago-2011 07:46	Egarcia	Guardó la determinación DE-105-7733	Control de Métodos
08-ago-2011 07:46	Egarcia	Guardó la determinación DE-105-7734	Control de Métodos
08-ago-2011 07:46	Egarcia	Guardó la determinación DE-105-7731	Control de Métodos
08-ago-2011 07:47	Egarcia	Guardó la determinación DE-105-7733	Control de Métodos
08-ago-2011 07:47	Egarcia	Guardó la determinación DE-105-7732	Control de Métodos
08-ago-2011 07:47	Egarcia	Guardó la determinación DE-105-7732	Control de Métodos
08-ago-2011 07:56	May Carmen	Dió entrada a la referencia FA-107-723	Desde el módulo de Entrada
08-ago-2011 07:57	May Carmen	Dió entrada a la referencia FA-107-724	Desde el módulo de Entrada
08-ago-2011 07:58	May Carmen	Dió entrada a la referencia FA-107-725	Desde el módulo de Entrada
08-ago-2011 08:00	May Carmen	Dió entrada a la referencia FA-107-726	Desde el módulo de Entrada
08-ago-2011 08:05	May Carmen	Entregó muestras a Alejandra	FA-108-768 - PA-108-486 - DE-108-8592
08-ago-2011 08:05	May Carmen	Entregó muestras a Alejandra	FA-108-768 - PA-108-487 - DE-108-8593
08-ago-2011 08:05	May Carmen	Entregó muestras a Alejandra	FA-108-768 - PA-108-488 - DE-108-8594
08-ago-2011 08:05	May Carmen	Entregó muestras a Alejandra	FA-108-768 - PA-108-489 - DE-108-8595
08-ago-2011 08:05	May Carmen	Entregó muestras a Alejandra	FA-108-768 - PA-108-489 - DE-108-8596

SIIMA

Esta opción cuenta con dos ventanas. En la ventana de monitoreo al elegir un equipo muestra los resultados de los sensores de Temperatura, Humedad y las Desviaciones presentadas.



Equipo	EI	PI	PS	ES	U	Concepto	Inicio	Fin	Acción
ANAQUELES NIVEL BAJO	0	30	67	70.1	%	Lectura fuera de límite preventivo super	06-sep-2010 21:01		
ANAQUELES NIVEL MEDIO	0	30	67	70.1	%	Lectura fuera de límite preventivo super	31-ago-2010 16:52		
ANAQUELES NIVEL MEDIO	0	30	67	70.1	%	Lectura fuera de especificación superior	06-sep-2010 20:31		
AREA CAMARAS DE ESTABILIDAD	0	4	26	30	C	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 09:44		
AREA CAMARAS DE ESTABILIDAD	0	30	60	65	%	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 20:16		
AREA CAMARAS DE ESTABILIDAD	0	30	60	65	%	Lectura fuera de especificación superior	31-ago-2010 17:07		
AREA DE ESTUFAS	0	30	60	65	%	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 12:46		
AREA DE ESTUFAS	0	4	26	30	C	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 18:16		
AREA DE ESTUFAS	0	30	60	65	%	Lectura fuera de especificación superior	31-ago-2010 16:52		
AREA DE ESTUFAS	0	30	60	65	%	Lectura fuera de límite preventivo infer	30-sep-2010 16:58		
AREA INSUMOS	0	30	60	65	%	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 09:44		
AREA INSUMOS	0	30	60	65	%	Lectura fuera de especificación superior	18-ago-2010 12:46		
AREA LIMPIA 1	0	30	60	65	%	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 22:16		
AREA LIMPIA 1	0	30	60	65	%	Lectura fuera de especificación superior	19-ago-2010 18:43		
AREA LIMPIA 1	0	4	26	30	C	Lectura fuera de especificación superior	27-ago-2010 14:43		
AREA LIMPIA 1	0	4	26	30	C	Lectura fuera de límite preventivo super	03-sep-2010 15:23		
AREA LIMPIA 1	0	30	60	65	%	Lectura fuera de límite preventivo infer	05-nov-2010 09:43		
AREA LIMPIA 2	29	30	60	65	%	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 06:46		
AREA LIMPIA 2	3	4	26	30	C	Lectura fuera de límite preventivo super	09-sep-2010 20:36		
AREA LIMPIA 2	29	30	60	65	%	Lectura fuera de especificación inferior	30-sep-2010 15:59		
AREA LIMPIA 2	29	30	60	65	%	Lectura fuera de límite preventivo infer	05-nov-2010 10:19		
AUTOCLAVE EL-001	-1	0	20	23	P	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 10:06		
AUTOCLAVE EL-001	-1	0	20	23	P	Lectura fuera de especificación superior	10-ago-2010 10:11		
AUTOCLAVE EL-001	0	0	121	125	C	Lectura fuera de límite preventivo super	18-ago-2010 10:26		
AUTOCLAVE EL-001	-1	0	20	23	P	Lectura fuera de límite preventivo infer	18-ago-2010 12:56		
CAMARA CLIMATICA BINDER EL-129	60	62	68	70	H	Lectura fuera de especificación inferior	18-ago-2010 09:44		
CAMARA CLIMATICA BINDER EL-129	20	29	31	32	C	Lectura fuera de especificación inferior	10-ago-2010 09:44		
CAMARA CLIMATICA BINDER EL-129	60	62	68	70	H	Lectura fuera de límite preventivo infer	18-ago-2010 12:46		

Inventarios

Columnas

En esta ventana se muestranel inventario de las columnas clasificadas por uso para cliente y tipo de análisis

Equipos

En esta ventana se muestran los equipos que están inventariados dentro del sistema.

En esta ventana usted podrá consultar la existencia de cualquier equipo y dar de alta equipos nuevos.

Inventarios

Estándares y reactivos

Al elegir un tipo de estándar o reactivo y dar clic en la lupa, se presentan los estándares y reactivos que se dieron de alta en el sistema y con los cuales se realizan los análisis dentro del laboratorio.

Solo los usuarios con el perfil de Servicio al cliente pueden dar de alta estándares y reactivos en esta

NInventa	Nombre/Origen	Lote/Riesgo	Ubicación/Almacen	Existen/Caducidad	TT/TeU
EP-001-746	ALFA TOCOFEROL (AMRDA - I AMRDA)	N0F068	REFRIGERACION	238.4 mg VIGENTE	1
FP-001-747	VINBLASTINA, SULFATO DE SANJUZ	N0H327 Oncológico	C CONGELACION	23.1 mg VIGENTE	1
EH-001-748	VENLAFAXINA CLORHIDRATO SANDOZ	1.1		0.0 mg SIN FECHA	1
EP-001-749	AMBROXOL, CLORHIDRATO DE LAMBDA- LAMBDA	8886	D6 TEMPERATURA AMBIENTE	48.4 mg VIGENTE	3
EP-001-750	ANFTOL GRÜNENTHAL	417-1388	A06 TEMPERATURA AMBIENTE	778.4 mg 01 may 2012	1
EP 001 751	SIMPLICONA LAMBDA- LAMBDA	J0H301	REFRIGERACION	4/268.6 mg SIN FECHA	1
EP-001-752	FLUCONAZOL COMP. REL. C NUTRIMEDI	H0H124	A06 TEMPERATURA AMBIENTE	-1.0 mg SIN FECHA	1
EP 001 753	HAMIPHIL SANDOZ	G1U08 Controlado	U1K REFRIGERACION	-53.8 mg SIN FECHA	1
EP-001-754	RAMPRIIL COMP. REL. A SANDOZ	G0H441	D1R REFRIGERACION	0.0 mg SIN FECHA	1

Tipo: Sustancia de Referencia Subtipo: Primaria Inventario: Caducos Con existencia

Cliente: Nombre:

ventana dando clic en el botón que se muestra a un lado de la lupa.

Al seleccionar un reactivo o estándar de la lista y dar clic en este botón se muestra una ventana con los detalles de dicho reactivo o estándar.

Inventarios

Consumibles

En esta ventana se muestra la existencia de todos los consumibles dentro del laboratorio como Insumos, Insumos de limpieza o papelería.

NInventa	Tipo	Concepto	Existen	Unidad
CP-006	Papelería	CAJAS DE MICAS KINERA	4	pza
CP-106	Papelería	CAJAS DE MICAS KINERA	100	pza
CP-116	Papelería	CAJAS DE MICAS KINERA	1	pza
CP-127	Papelería	CAJAS DE MICAS KINERA	7	pza
CI-019	Insumo	1 CAJA DE SEPTIUMALLAS KLEENEX	40	pza
CI-030	Insumo	1 CANASTA PARA LOS TRASTES DEL COMEDOR	1	pza
CI-026	Insumo	1000 ACRDISCOS PVDI	200	pza
CI-023	Insumo	2 CAJA FIBRAS 1 C/ESPONJA 1 CAJA S/ESPONJA	4	pza
CI-910-154	Insumo	ACETIF DE CASTO POLIOL 35	1	pza
CP-910-139	Papelería	ACETONA RA	3,5	L
CI-910-143	Insumo	ACIDO ACETICO GLACIAL	3,5	L
LI-018	Insumo de Limpieza	ACIDO MURIAHICU. QUIIASARHU	1	frasco
CI-074	Insumo	ACRODISCOS NYLON 0.45 µM MILLEX	500	pza
CI-117	Insumo	ACRODISCOS PVDI 0.45 µM MILLEX	1000	pza
CI-910-159	Insumo	ACRODISCOS PVDI 0.45 µM MILLEX	1000	pza
CI-027	Insumo	ACRODISCOS AMANILLOS 0.45µ	400	pza

En laboratorios

En esta ventana se muestran los insumos que se encuentran en el laboratorio, quien los ha empleado y en que momento fueron devueltos al almacén.

NInventa	Insumo	Entregó	Entregó	Analista	FD devolución
ES-910-177	1-AMINO ADAMANTANO, CLORHIDRATO DE	Escalot	13 may 2011 12:45	Salvador	
EP-910-104	TIAMINA, CLORHIDRATO DE	EGarcia	16 may 2011 10:11	Miguel	
EP-910-086	PIRIDOXINA, CLORHIDRATO DE	EGarcia	16 may 2011 10:11	Miguel	
EP-910-096	RIBOFLAVINA	EGarcia	16 may 2011 10:12	Miguel	
ES-105-443	1-AMINODAMANTANO, CLORHIDRATO DE	Escalot	23 may 2011 15:59	Salvador	
ES-105-444	1-AMINO 3,5-DIMETIL-7-HIDROXI ADAMANTANO, CLORHIDRATO DE	Escalot	23 may 2011 15:59	Salvador	
ES-105-445	CARBAMAZEPINA	EGarcia	24 may 2011 15:33	Alfredo	
ES-101-321	NITAZOXANIDA	Escalot	26 may 2011 09:24	Miguel	
EP-910-020	PANCREATINA	EGarcia	30 may 2011 09:44	Miguel	
ES-106-450	ERITROMICINA, ESTOLATO DE	Escalot	07 jun 2011 09:39	Alfredo	
EP-910-589	SENOSIDOS	EGarcia	08 jun 2011 08:44	Miguel	
EP-910-085	METRONIDAZOL	EGarcia	08 jun 2011 08:45	Miguel	

NInventa: Pendientes

Sistema

Asistencia

Esta ventana muestra el resumen de la entradas que ha realizado en el checador.

Fecha	Entrada	Comida	Comida	Salida	Hrs	Ajuste	Comentario
01-ago-2011	08:34	14:15	15:26	17:37	7:52	8:00	
02-ago-2011	08:36	14:10	15:10	17:52	8:16	8:30	
03-ago-2011	08:49	14:20	15:23	17:41	7:49	8:00	
04-ago-2011	08:39	14:17	15:20	17:50	8:08	8:00	
05-ago-2011	08:44	14:16	15:31	18:12	8:13	8:00	
06-ago-2011					0:00	0:00	
07-ago-2011					0:00	0:00	
08-ago-2011	08:41	14:04	14:57	18:04	8:30	8:30	
09-ago-2011	08:41	14:07	15:06	18:06	8:26	8:30	
10-ago-2011	08:35				0:00	0:00	
Trabajados							57:30
Hábiles							64:00
Faltantes							-7:30
Retardos	4						

Ausencia

Esta ventana puede reportar las causas de ausencia y el tipo de cita, permisos y vacaciones.

F. Inicial: 08 Ago 2011 08:30 F. Final: 08 Ago 2011 17:30

Lugar/Motivo:

Comentario:

Tipo:

Sistema

Cambiar Password

En esta ventana es en la que puede realizar el cambio de password. El Password debe cambiarse cada 60 días y no puede repetirse en ninguna ocasión.

Actual:

Nuevo:

Confirmar:

Por Desarrollar

En esta ventana se muestran las rutinas que se están o están por desarrollarse para un mejor funcionamiento del sistema.

Solicitante	Rutina	Prior	Avance %
Sistemas	Implementar de cálculos de incertidumbre	A	20
Sistemas	Migrar módulo de Impresión de Informes	A	20
Perfiles	Implementar la impresión de reportes de perfiles	A	50
Aseguramiento	Revisar el módulo de COSUFAR	A	80
Supervisión	Generar de forma automática la petición de entrega de muestras	A	80
Sistemas	Realizar modificaciones en las cotizaciones de Análisis	A	90
Sistemas	Migrar plantillas de Sandoz	B	50
Sistemas	Poder abrir de forma simultanea todas las ventanas del SAL_NET	B	80
Mantenimiento	Implementar administración de desviaciones en monitoreo	M	0
Mantenimiento	Implementar ordenes de salida desde el SAL_NET	M	0
Supervisión	Implementar aviso automático para descarga de muestras al reprogramar análisis	M	0
Supervisión	Implementar la agrupación de determinaciones por área	M	0
Sistemas	Migrar módulo de Facturación	M	50
Sistemas	Implementar la elaboración de cotizaciones en el SAL	M	60
Sistemas	Migrar módulo de Inventarios	M	60
Mantenimiento	Implementar reportes de mantenimientos preventivos en el SAL_NET	M	80

Terminados

Sistema

Estabilidades

Esta ventana sirve se consultar y general el calendario de los estudios de estabilidad.

Ingreso	Producto	Cliente	Condición	A	Lote	Cant	Periodo	Salida
07 ago-2009	PINAZEPAM (YUNIR), CÁPSULAS 5 mg	I.Q.F.A.	30°C +/- 2°C / 65% HR +/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/>	90092	1	24	07 ago-2011
				<input checked="" type="checkbox"/>	90059	1	24	07 ago-2011
12 may-2011	COLISTIN (COUMESDANT), LIOFILIZADO INYECTABLE 150 mg	STENDHAL	40°C +/- 2°C / 75% HR +/- 5%	<input type="checkbox"/>	A62011A	26	3	12 ago-2011
				<input type="checkbox"/>	A63350	26	3	12 ago-2011
				<input type="checkbox"/>	A63361	26	3	12 ago-2011
13 nov-2010	CAPTROPIL (TABLETAS)	LAB BIOQUIMICO.	30°C +/- 2°C / 65% HR +/- 5%	<input type="checkbox"/>	10041	5	9	13 ago-2011
13 nov-2010	CARBAMAZEPINA (TABLETAS)	LAB BIOQUIMICO.	30°C +/- 2°C / 65% HR +/- 5%	<input type="checkbox"/>	10851	3	9	13 ago-2011
22 feb-2011	PRAZOSINA (TABLETAS)	LAB BIOQUIMICO.	30°C +/- 2°C / 65% HR +/- 5%	<input type="checkbox"/>	11E141	3	6	22 ago-2011
24 may-2011	PROGESTERONA (UTROGESTAN), CÁPSULAS 100 mg	CORNE	25°C +/- 2°C / 60% HR +/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/>	4427	1	3	24 ago-2011
24 may-2011	PROGESTERONA (UTROGESTAN), CÁPSULAS 200 mg	CORNE	25°C +/- 2°C / 60% HR +/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/>	1259	3	3	24 ago-2011
				<input checked="" type="checkbox"/>	1280	3	3	24 ago-2011

Fecha: Con Análisis

Cliente: Forma: Salidas:

Producto: Lote 1: Cant:

F. Inicial: Condición: Lote 2: Cant:

Observación: Cotización: Lote 3: Cant:

Periodo:

Sistema

Muestras sin cotización

En esta ventana se presentan todas las muestras que fueron ingresadas sin haber llevado un seguimiento de cotización.

Referencia	Cliente	Producto	Estado
FA-103-570	ARMSTRONG	DIETILEN GLICOL MONOETIL ÉTER (CARBITOL), MATE...	En Proceso
FA-012-739	BRISTOL	CEFPROZIL (CEFZIL), TABLETAS 500 mg	En Proceso
FA-107-725	BRISTOL	CEFPROZIL (CEFZIL), POLVO PARA SUSPENSIÓN DRAL...	En Proceso
FA-011-567	DARIER	ACEITE DE HÍGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	En Proceso
FA-012-673	DARIER	ACEITE DE HÍGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	En Proceso
FA-102-243	DARIER	ESTEARATO DE ETILO, MATERIA PRIMA	En Proceso
FA-102-335	DARIER	LEUCOSELECT FITOSOMA, MATERIA PRIMA	En Proceso
FA-103-539	DARIER	CETEARETH-25, MATERIA PRIMA	Por Certificar
FA-102-395	FARM. SIMILARES	ΚΕΤΟΠΡΟΦΑΖΟΛ (PREFABR.) SUSPENSIÓN 2 g / 100 ml	En Proceso
FA-102-398	FARM. SIMILARES	SPAN-PLEX, SOLUCIÓN GOTAS	En Proceso
FA-102-405	FARM. SIMILARES	ΝΑΡΡΟΧΕΝΟ / ΓΑΠΑΚΕΤΑΜΟΛ (DIFAMPOL), SUPPOSITO...	En Proceso
FA-102-407	FARM. SIMILARES	DICLOFENACO (CALAFFLER), SUSPENSIÓN 15 mg	En Proceso
FA-103-701	FARM. SIMILARES	FLUORURO DE SODIO (SIMIDENI), ENJUBIUE BUCAL ...	En Proceso
FA 104 718	FARM. SIMILARES	ALENDRONATO (SINFRACT), TABLETAS 10 mg	En Proceso
FA-104-719	FARM. SIMILARES	AZITROMICINA (AZIBIOT), TABLETAS 500 mg	En Proceso

Cliente:

Perfil de Recepción

Los usuarios con el perfil de Recepción son los encargados de recibir las muestras y registrarlas en el sistema.

Los pendientes que se presentan en su lista de pendientes son compras por cerrar, solicitudes con error y ACAPS por resolver.



Perfil de Recepción

Opciones del perfil



Registro de muestras

En esta ventana es en donde se da de alta el ingreso de la muestra.

El sistema genera el número de referencia dependiendo de las características de cada muestra. Al dar clic en la primera impresora imprime las etiquetas para identificar

las muestras con el número de referencia. La segunda impresora sirve para imprimir la etiqueta para el sobre y el disco guarda los datos ingresados.

A partir de aquí comienza el proceso de seguimiento de la muestra dentro del sistema y al dar clic en aceptar la referencia pasa al estado *Por Ingresar*

Perfil de Recepción



Ingresar Llamadas

En esta ventana puede registrar las llamadas entrantes o salientes realizadas.

Ingresar Llamada

Llamada

Frante Personal

Busca a

Usuario

Clientes y Proveedores

Empresa

Contacto

Atendió

Usuario

Perfil de Servicio al Cliente

Los usuarios con el perfil de Servicio al Cliente son los encargados de las cotizaciones, ordenes de trabajo, insumos entre otras actividades dentro del proceso.

Sistema Administrativo Lambda v.4.11.7

LIBRETA INTRANET REQUISICIÓN DOCUMENTOS CONSULTAS SIMA INVENTARIOS SISTEMA

Datos del usuario

Escarlet
Administración
QFB. Escarlet Maldonado Cuesta

PENDIENTES EXPANDIR

- COMPRAS POR CERRAR
- POR INGRESAR
 - GENOMMA LAB
 - LAMBDA
 - MANUELL
- POR ORDENAR
 - WAL-MART DE MÉXICO
 - FA-108-877
- MÉTODO EN REVISIÓN
 - FARM. SIMILARES
 - I.O.F.A.
- POR REVISAR
 - MANUELL
- POR PROGRAMAR
- POR REVISAR INSUMOS
- POR COTIZAR
 - ASPID
 - BAXTER
 - BERMAN Lab
 - BRISTOL
 - CLINICA DE ESPECIALIDADES DE LA MU
 - DARIER
 - DESORT'S
 - D.F.L. RIO

(0) MENSAJES SIN LEER

Perfil de Servicio al Cliente

Opciones del perfil:



Control de Métodos

Es en esta ventana los usuarios con el perfil de Servicio al cliente dan de alta las determinaciones de cada principio activo de acuerdo a la metodología.

Para que se puede generar la Orden de trabajo de las determinaciones que

se encuentran en el estado de *Por Ordenar* primero debe de darse de alta la metodología en esta ventana.

Es aquí que se indica las especificaciones.

Lista de Principios activos

Lista de determinaciones asignadas al principio activo seleccionado

Perfil de Servicio al Cliente



Descargo de Muestras

En esta ventana se registran la entrega de muestra al analista, es necesario ya que si no se registra, el analista no podrá reportar posteriormente.

Perfil de Servicio al Cliente



Cotizaciones de análisis

Desde esta ventana se hacen las cotizaciones solicitadas por el cliente.

Es importante la realización de cotizaciones ya que si no existe cotización de cada muestra que ingresa en el laboratorio, el proceso de la referencia se retrasa.

The screenshot shows the 'Captura de Cotizaciones' window with the following fields and sections:

- Client Information:** Cliente, Contacto, Dpto., Puesto, Producto, Lote.
- PA (Principio Activo):** Label14, Determinación (T).
- Product Table:**

Producto	Lote	Comentario
Cant	Determinación	Unitario
- PA Table:**

PA	Comenta
- Summary:**
 - Vigencia: 23-Dic-2011
 - PDF Firma
 - Importes: Pag
 - Subtotal: 0.00
 - Descuento: 0.00
 - L.V.A.: 0.00
 - Total: 0.00

Perfil de Servicio al Cliente



Modificar ordenes

Esta ventana solo tiene la función de modificar las ordenes de trabajo ya realizadas.

Desde esta ventana se puede agregar o quitar determinaciones de cada principio activo y/o agregar principios activos.

The screenshot shows the 'Generación de orden de trabajo' window with the following details:

- Client and Product Info:** Cliente: WAL-MART DE MÉXICO, Producto: CIPROTERONA / ETINILESTRADIOL (ANGE), GRAGEAS 2.0 mg / 0.035 mg, Referencia: 24010372.
- Table of Determinations:**

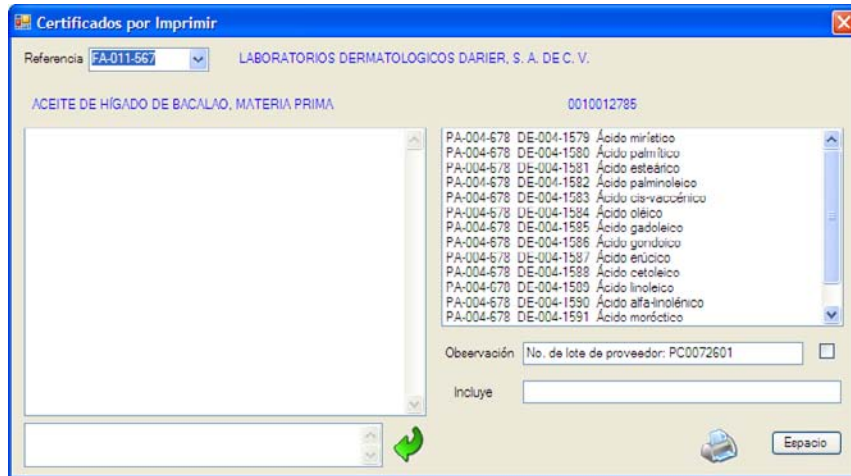
ClavePA	Principio Activo	Método/Vigencia	Clase/Tipo	Cliente/Produ
- Principio Activo Selection:**
 - ClaveDE: Determinación
 - Lista: Peso promedio, Variación de peso, Desintegración, Dureza, Hermeticidad, Disolución (HPLC), Uniformidad de dosis (Uniformidad de contenido), Valoración (HPLC), ETINILESTRADIOL grageas 0.035 mg / grageas, Identidad (HPLC), Disolución (HPLC), Uniformidad de dosis (Uniformidad de contenido), Valoración (HPLC).
- Specifications (Especificaciones):**
 - Lista Teórica: Tipo, Inferior, Superior, Unidad.
 - Condiciones: (Empty field)
 - Se imprime en el Certificado:
 - Principio Activo
 - Método
 - Estándar
 - Equivale: (Empty field)
 - Título: (Empty field)
- Footer:** Formatos, Analista, Cotización.

Perfil de Servicio al Cliente



Impresión de Informes

Desde esta ventana se imprimen los informes que ya están en estado de *Por Imprimir*.



Perfil de Servicio al Cliente



Generación de Bitácoras.

Esta ventana sirve para imprimir los Formatos necesarios para que los analistas reporten.

Estos Formatos son solicitados por los mismo analistas a cualquier usuario con el perfil de Servicio a cliente.



Pendientes del perfil de Servicio al cliente

Por Ingresar

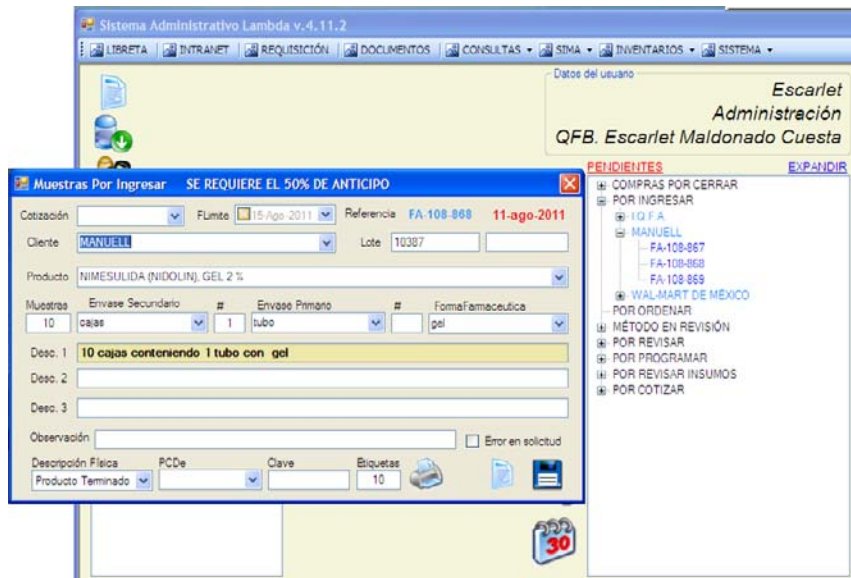
Después de registrar las muestras en la recepción un usuario de servicio a clientes debe revisar los datos que se dieron al ser registrada esto quiere decir que debe ingresar la muestra.

Para dar por ingresada una referencia debe dar un clic en la referencia dentro de la lista y aparece una

ventana desde la cual deberá completar la información e indicar el número de la cotización de dicha referencia.

Si no existe cotización no podrá dar por ingresada la referencia.

Las cotizaciones pueden realizarse en la opción de Cotizaciones de análisis en la pantalla principal de este perfil.



Pendientes del perfil de Servicio al cliente

Por Ordenar

Cuando la referencia ya fue ingresada pasa al estado *Por Ordenar* en el cual los usuarios con perfil de Servicio a cliente deberán Generar la orden de trabajo.

Para hacer esto el usuario debe dar un clic a la referencia de la lista de pendientes con el encabezado Por

Ordenar y aparece una ventana donde debe elegir la metodología que se empleará para realizar cada determinación.

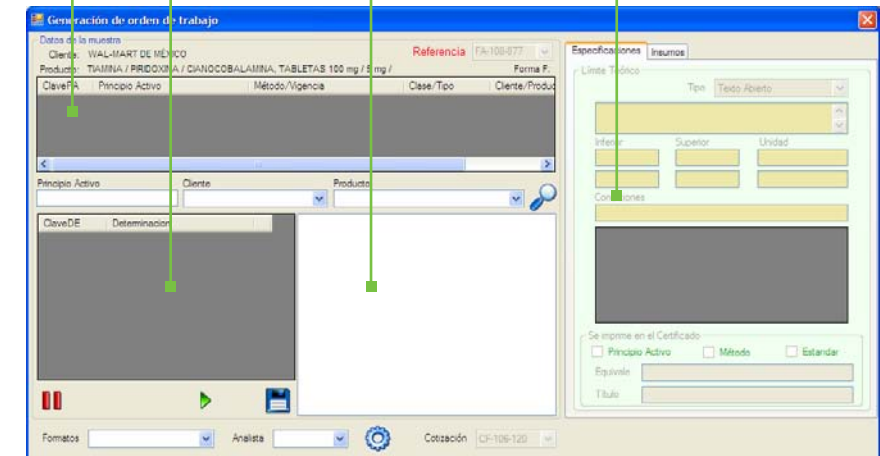
Cuando ya ha sido ordenada la referencia esta pasa al estado *Por Programar*

Principios activos asignados a la referencia

Determinaciones asignadas al principio activo

Determinaciones que se asignarán a cada principio activo de la referencia.

Especificaciones e insumos de cada determinación



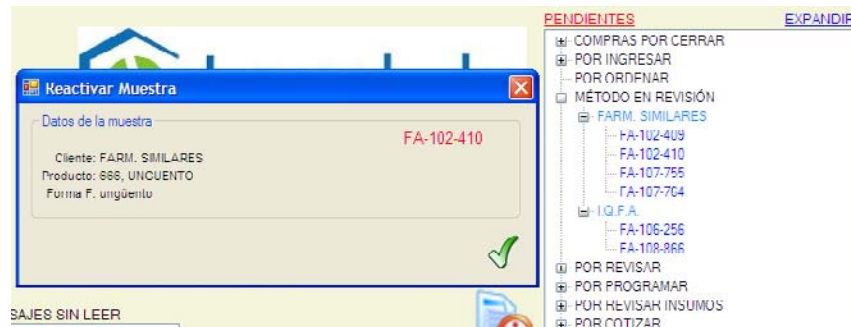
Pendientes del perfil de Servicio al cliente

Método en revisión

revisado el método y la referencia pasa al estado *Por Ordenar*

En esta ventana se indica que el método ha sido revisado.

Al dar clic en la paloma se da por



Por revisar

disco. En esta ventana es el último recurso para ligar una cotización a un referencia y aunque si la referencia no tiene cotización no podrá continuar con el proceso.

Esta ventana sirve para dar por revisado el escaneo de los informes para tener un respaldo dentro del laboratorio.

Al dar clic en alguna referencia aparece una ventana en la cual, si se realizó el escaneo se da clic en el

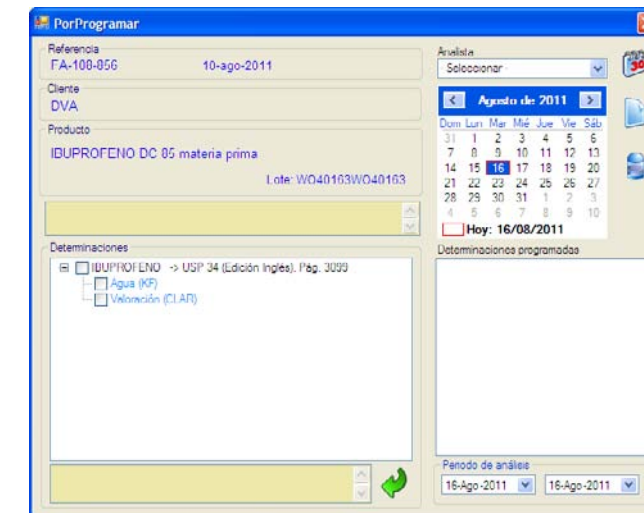


Pendientes del perfil de Servicio al cliente

Por programar

En esta ventana el usuario solo puede programar las determinaciones que se van a enviar a otra tercera.

En este caso se programan con el nombre del analista Lab ARJ.



Pendientes del perfil de Servicio al cliente

Por revisar insumos

Desde esta ventana los usuario con este perfil deberán indicar si hay insumos suficientes en el almacén para realizar esta determinación.

Referencia	Cliente	Producto	Determinación
FA-103-570	ARMSTRONG	DIETLEN GLICOL MONOETIL ÉTER (CARBITOL), MATERIA PRIMA	Oxido de etileno
FA-106-010	DAKTER	CLORURO DE CALDO DIOXIDADO, MATERIA PRIMA	Impurezas orgánicas volátiles
FA-011-567	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido estibolénico
FA-012-873	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido alfa linoléico
FA-012-873	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido oleico (DHA)
FA-011-567	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido eicosenoico (DHA)
FA-011-567	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido cetoleico
FA-012-873	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido cetoleico
FA-012-873	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido cis-vaccénico
FA-011-567	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido cis-vaccénico
FA-011-567	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido erúico
FA-012-873	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido erúico
FA-012-873	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido esteárico
FA-011-567	DARIER	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO, MATERIA PRIMA	Ácido esteárico

Si no hay insumos suficientes la determinación aparecerá en color rojo y el analista no podrá reportar dicha determinación aunque si aparecerá en la lista de pendientes con el encabezado Por Reportar.

Por Cotizar

En esta ventana aparecen todas las solicitudes de cotización pendientes.

Fecha	Regent / Medio	Cliente / Contacto	Producto / Análisis / Método	Cotización	Envío	F Envío
26may-2011	Mary Carmen Muestras	BRISTOL	HEBRIO DENTRIN (40-050) SOLUCIÓN INYECTABLE 100 mg / mL según solicitud de análisis Método			
31may-2011	Mary Carmen Muestras	BRISTOL	CITRANO DE SOCO, MATERIA PRIMA según solicitud de análisis Método			
24jun-2011	Mary Carmen Muestras	BRISTOL	AMPROTERICINA B (AMPROSTAT) LIOFILIZADO PARA SOLUCIÓN INYECTABLE 50 mg según solicitud de análisis Método			

Perfil de Supervisor

Los usuarios con el perfil de Supervisor son los encargados de programar las referencias que ya fueron ordenadas, certificar las referencias que ya fueron reportadas, hacer cotizaciones, entre otras actividades dentro del proceso.

Sistema Administrativo Lambda v.4.11.2

LIBRETA | INTRANET | REQUISICIÓN | DOCUMENTOS | CONSULTAS | SIMA | INVENTARIOS | SISTEMA

Datos del usuario
Isabel Administración
QFB. Isabel Domínguez Suárez

PENDIENTES [EXPANDIR](#)

- COMPRAS POR CERRAR
- POR PROGRAMAR
- POR CERTIFICAR
- POR COTIZAR
- POR ENVIAR
- POR RESOLVER
- POR CANCELAR
- ACAPS POR RESOLVER**

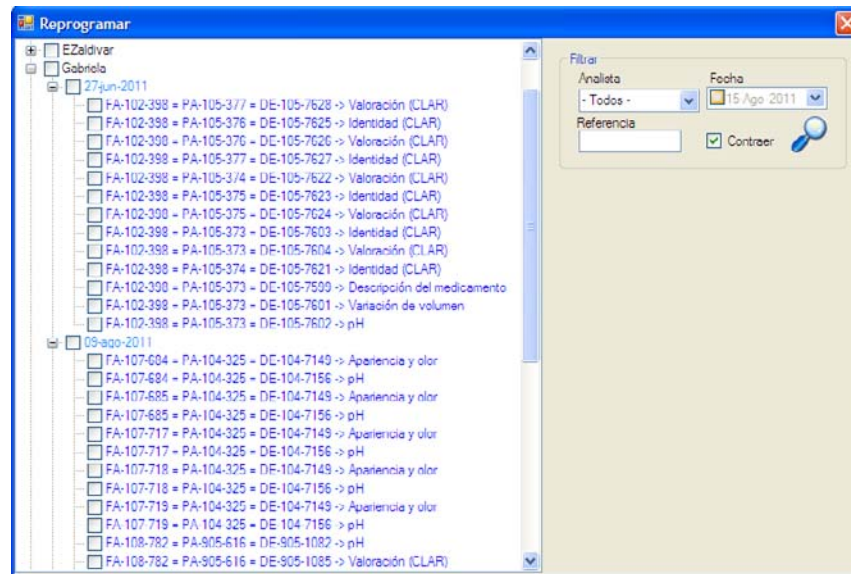
(1) MENSAJES SIN LEER
Mary Carmen
15-ago-2011 11:45

Perfil de Supervisor



Reprogramar

En esta ventana puede reprogramar cualquier referencia que ya haya sido programada o que se requiera volver a analizar.



Perfil de Supervisor

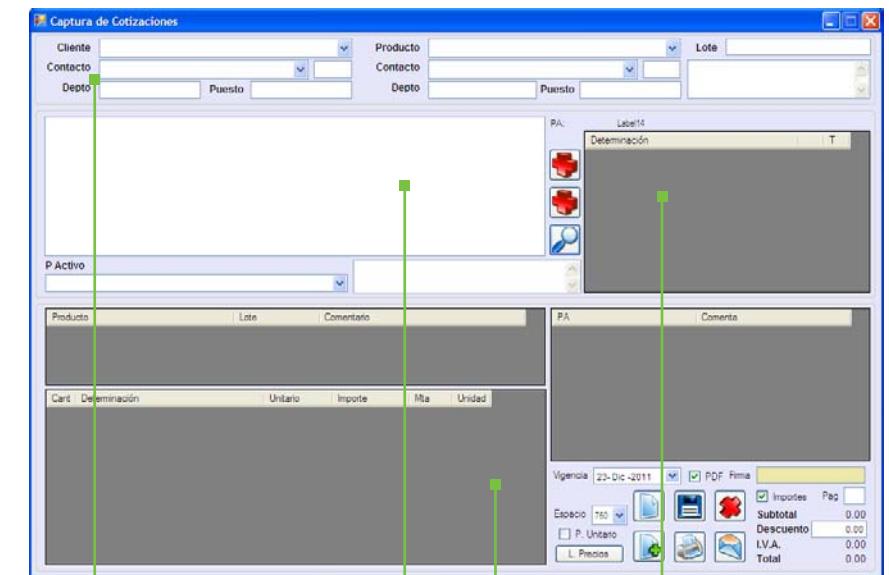


Captura de cotizaciones

En esta ventana se hacen las cotizaciones para análisis.

Las cotizaciones que estén en este estado aparecerán en la lista de pendientes con el encabezado Por Enviar.

Al guardar la cotización se le da un número con el cual se la va dando seguimiento dentro del sistema y esta pasa al estado *Por Enviar*.



Datos de cliente y producto

Principios activos

Determinaciones del principio activo

Productos, principios activos y determinaciones que conforman

Perfil de Supervisor



Cotizaciones de estabilidad

En esta ventana se realizan las cotizaciones para las pruebas de estabilidad.



Consulta de Cotizaciones

En esta ventana se muestran todas las cotizaciones hecha y a las cuales se les debe de dar un seguimiento.

Cotización	Fecha	Cliente	Producto	Estado
CF-1003-746	04-mar-2010	CORNE	ESTRADIOL (ESSENTIAL) GEL, Lote:	Por Enviar
CF-007-156	01-jul-2010	BAKTER	IBOPRAMIDA (BONAS), POLVO PARA SOLUCIÓN INYECTABLE 1 g ESTABILIDAD 18 MESES / 5°C, Lote: BA204E261785027	Por Enviar
CF-007-157	01-jul-2010	BAKTER	CICLOFOSFAMIDA (GENOXAL) SOLUCIÓN INYECTABLE 200 mg, Lote: 20550AA263003926	Por Enviar
CF-007-159	01-jul-2010	PROTEIN S.A. DE C.V.	ATORVASTATINA, TABLETAS 10 mg, Lote: ATORVASTATINA, TABLETAS 20 mg, Lote: ATORVASTATINA, TABLETAS 40 mg, Lote: ATORVASTATINA, TABLETAS 80 mg, Lote:	Por Enviar
CF-007-158	01-jul-2010	PRODUCTOS MAVER, S.A. DE C.V.	EXALVERG, POLVO SOLUBLE, Lote:	Por Enviar
CF-007-160	02-jul-2010	LABORATORIO DE APLICACIONES	MANTECA DE KARITE, Lote:	Por Enviar
CF-007-161	05-jul-2010	PROTEIN, S.A. DE C.V.	LEXAPRO, TABLETAS, Lote: ESCITALOPRAM, TABLETAS 10 mg, Lote:	Por Enviar
CF-007-162	05-jul-2010	BACLIN	BACTIUM M425, Lote:	Por Enviar
CF-007-163	05-jul-2010	BACLIN	BACTIUM 100, Lote:	Por Enviar
CF-007-166	06-jul-2010	BIOMEP	MALTITOL, MATERIA PRIMA, Lote:	Por Enviar
CF-007-167	06-jul-2010	QUIMICA Y FARMACIA	ALGINATO DE SODIO, Lote:	Por Enviar
CF-007-168	06-jul-2010	FARMADEM	ESTEARATO DE MAGNESIO, MATERIA PRIMA, Lote:	Por Enviar
CF-007-164	06-jul-2010	FERRING	MALTA EN POLVO MX-4097, MATERIA PRIMA, Lote: M-1671	Por Enviar
CF-007-165	06-jul-2010	QUIMICA Y FARMACIA	ROSTREICO ACIDO, MATERIA PRIMA, Lote:	Por Enviar

Perfil de Supervisor



Descarga de muestras

En esta ventana se indica las muestras que se le han entregado a los analistas.

ClavePA	Principio Activo	Concentración	Forma F	Clase
PA-001-513	DOXOFILINA	2.0g / 100 mL	Jarabe	*Estabilidad

Fecha	Tipo	Cantidad	Comentario	Analista
10Feb-2010	Entrada	4		
10Feb-2010	Entrega	1	PA-001-513 DE-001-4142	Gisella
10Feb-2010	Entrega	0	PA-001-513 DE-001-4143	Gisella
10Feb-2010	Entrega	0	PA-001-513 DE-001-4141	Gisella
10Feb-2010	Entrega	0	PA-001-513 DE-001-4140	Gisella
10Feb-2010	Entrega	0	PA-001-513 DE-001-4144	Gisella

Pendientes del Perfil de Supervisor

Por Programar

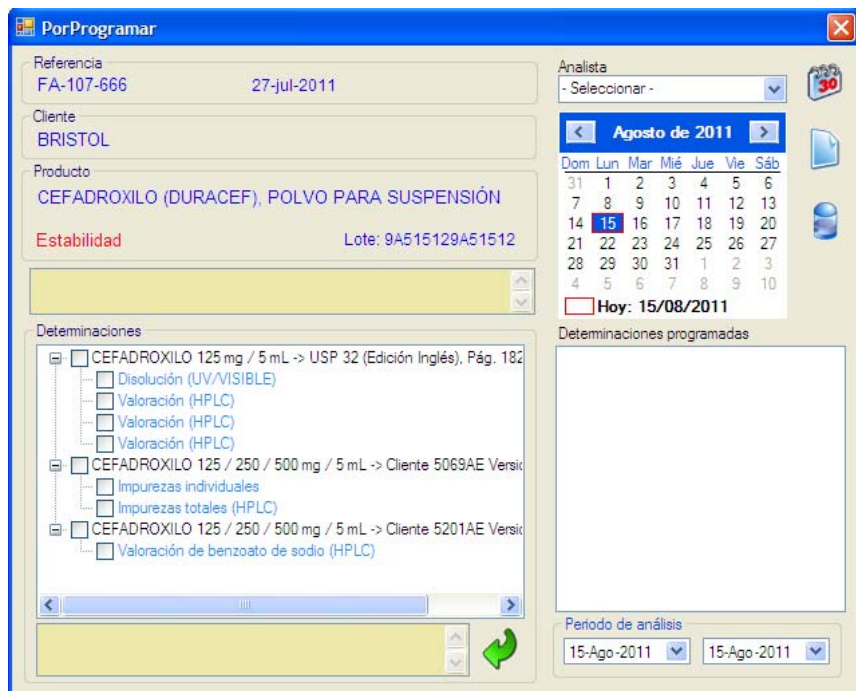
Para dar seguimiento a una referencia dentro del sistema, los usuarios con el perfil de Supervisor deberán hacer ciertas actividades que se presentan en su lista de pendientes.

Las referencias que ya fueron ordenadas aparecen en la lista con el encabezado Por Programar.

Al dar clic a una referencia aparece

una ventana en la cual se muestran las determinaciones de dicha referencia, una lista de los analistas y un calendario.

Las determinaciones se pueden programar una por una y al terminar la referencia pasa al estado *Por Reportar*.



Pendientes del Perfil de Supervisor

Por Certificar

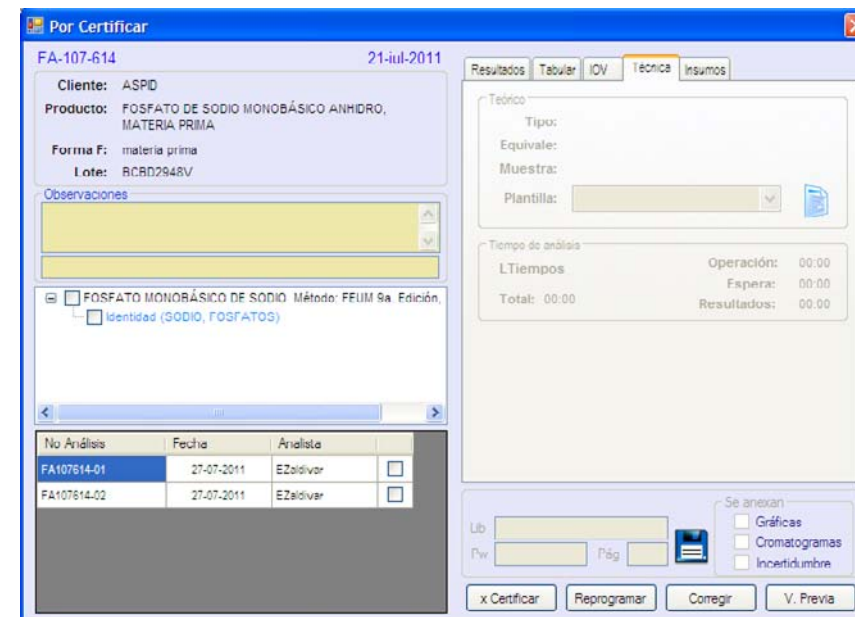
Después de que el o los analistas reporta una o varias determinaciones de una referencia esta pasa al estado *Por Certificar*.

Estas referencias aparecen en la lista de pendientes de este perfil con el encabezado Por certificar.

Al dar clic a una referencia aparece la ventana en la cual el Supervisor debe

revisar los resultados y si no existe ningún error dar por certificada la referencia ingresando su contraseña y dando clic en el disco. Esta referencia pasa al estado *Por Imprimir*.

Si existe algún problema desde esta ventana el Supervisor puede reprogramar la determinación para que se realice de nuevo el estudio.



Pendientes del Perfil de Supervisor

Por Cotizar

En esta lista aparecen las solicitudes de cotización. Al dar clic aparece una ventana en la cual se debe indicar el número de cotización y cuando es que fue enviada al cliente.

Fecha	Registro / Medio	Cliente / Contacto	Producto / Análisis / Método	Cotización	Envío	F. Envío
25-may-2011	Mary Carmen Muestras	BAXTER	LÁCTICO, ÁCIDO, MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
25-may-2011	Mary Carmen Muestras	BAXTER	LÁCTICO, ÁCIDO, MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
25-may-2011	Mary Carmen Muestras	BAXTER	BICARBONATO DE SODIO, MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
25-may-2011	Mary Carmen Muestras	BAXTER	ÁCIDO BENZOICO, MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
27-may-2011	Mary Carmen Muestras	BAXTER	ÁCIDO BENZOICO, MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
27-may-2011	EGarcía Muestras	BAXTER	ÁCIDO AMINOACÉTICO (GLUCINA), MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
27-may-2011	EGarcía Muestras	BAXTER	ÁCIDO AMINOACÉTICO (GLUCINA), MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
06-jun-2011	EGarcía Muestras	BAXTER	CLORURO DE POTASIO, MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
06-jun-2011	EGarcía Muestras	BAXTER	LÁCTICO, ÁCIDO, MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
22-jun-2011	Mary Carmen Muestras	BAXTER	FLUIDO MEDICO 360, 350 CST (DIMETHIDONE NF), MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			
30-jun-2011	Mary Carmen Muestras	BAXTER	CLORURO DE MAGNESIO HEXAHIDRATADO USP, MATERIA PRIMA Según solicitud de análisis Método:			

Cliente: Estado:

Pendientes del Perfil de Supervisor

Por Enviar, Por resolver y Por cancelar

Las cotizaciones que ya fueron enviadas aparecen e la lista de pendientes en el encabezado Por enviar en la cual al dar clic aparece una ventana en la cual deben indicar los comentarios del cliente al momento de que ha sido enviada la cotización.

En la lista de pendientes aparecen las cotizaciones Por revisar y Por cancelar en las cuales aparece la misma ventana con la cual se le dará seguimiento indicando en el recuadro el motivo.

Seguimiento de cotizaciones

CF-914-447 14-mar-2009

ANTIBIOTICOS DE MEX
Ana Irais García González

Comentarios/Orden de Compra/Motivo de cancelación

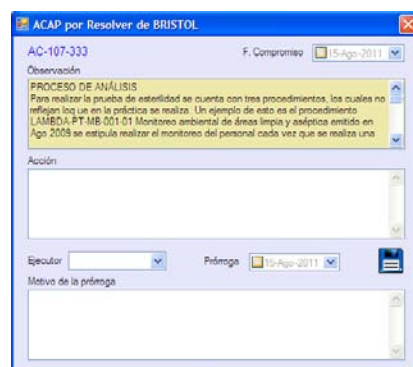
Comentario

Pendientes del Perfil de Supervisor

ACAPS por revolver

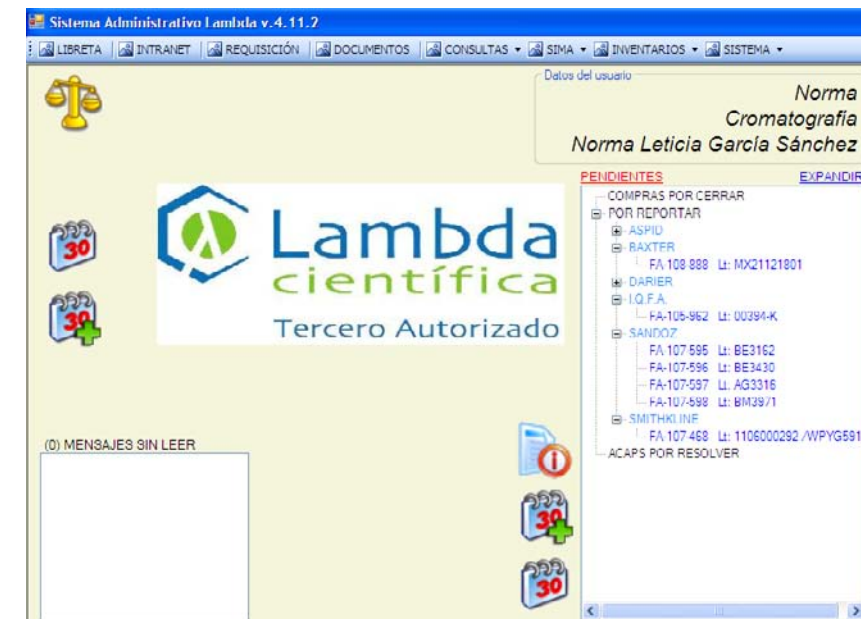
En esta lista aparecen las observaciones que fueron encontradas durante una auditoría.

Al dar clic en una de ellas aparece una ventana con la descripción completa y un recuadro para indicar si es que ya ha sido resuelta.



Perfil de Analista

Los usuario con este perfil son los encargados de realizar los análisis y reportar los resultados en el sistema.



Perfil de Analista



Programa mensual

Al dar clic aparece un PDF con las determinaciones programadas a este analista.



Programa semanal

Al dar clic aparece una ventana con el programa semanal del analista.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
FA-100-802 VITAMINA E, MATERIA PRIMA Impurezas orgánicas volátiles		FA-100-802 ALCOHOL CETOSTEARILICO, MATER Alcohol estereico		
FA-100-771 DEXTRANÓMERO, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gase		FA-100-802 ALCOHOL CETOSTEARILICO, MATER Suma de alcohol cetico y est		
FA-100-777 CARBÓMERO 840, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gase				
FA-100-794 DOTU METOXIDONATO, MATERIA Disolventes residuales F. Gase				
FA-100-829 DOTUSALICILATO, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gase				
FA-100-820 DOTUSALICILATO, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gase				
FA-100-801 CARBÓPOL ULTRAZ 10 NF, MATERIA Disolventes residuales F. Gase				
FA-100-800 CALAMINA, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gase				
FA-100-770 POLIETILENGLICOL 3300, MATERIA Impurezas orgánicas volátiles				
FA-100-802 CARBÓPOL ULTRAZ 10 NF, MATERIA Disolventes residuales F. Gase				
FA-100-808 BUTIL METOXIBENZILMETANO, M Disolventes residuales F. Gase				

Pendientes del Perfil de Analista

En la lista de pendientes de este perfil aparecen las referencias en el estado *Por Reportar*.

Para poder guardar los datos reportados los analistas deben ingresar su contraseña.

Al dar clic se abre una ventana en la cual se muestran las determinaciones de dicha referencia.

Al dar clic aparece en la parte derecha de la ventana las insumos que deben ser descargados para poder reportar.

Programa Semanal	
Empleado	Fecha
Ismael	15-Ago-2011

Análisis por Reportar	
Referencia	FA-102-335
Fecha	21-feb-2011
Cliente	LABORATORIOS DERMATOLOGICOS DARIER, S. A.
Producto	LEUCOSELECT FITOSOMA, MATERIA PRIMA
Lote	UUTUU14U39
Forma F:	polvo
No. de lote de proveedor:	TU346
<input type="checkbox"/> Indicar Insumos	
FICOSFI FOT FITOSOMA Método: Cliente TAMP-0100503-3 <ul style="list-style-type: none"> Acetato de etilo Acetona Total de solventes orgánicos residuales (CG) 	
Razón por la cual no se puede reportar el análisis: <input type="checkbox"/> Sin Insumos	
Lib.	
Pág.	
Pw	
<input type="checkbox"/> So anexos <input type="checkbox"/> Gráficas <input type="checkbox"/> Cromatogramas <input type="checkbox"/> Incoindumbro	

Pendientes del Perfil de Analista

Para descargar los insumos debe de dar doble clic en uno de la lista de insumos.

Se abre una ventana en la cual debe indicar la cantidad y para que determinación se va a emplear dicho insumo.

En esa ventana también aparece los registros que ha realizado ese analista para dicho insumo.

Fecha	Analista	Referencia	Cantidad
27-jun-2011	Norma	GILCEROL, MATERIA PRIMA Impurezas orgánicas volátiles F. Gaseosa	2 mL
27-jun-2011	Norma	MICALZOLONIL URSÁ, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gaseosa	0 mL
02-ago-2011	Norma	OCTODRILENO, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gaseosa	0 mL
03-ago-2011	Norma	OICLOMETICONA, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gaseosa	3 mL
03-ago-2011	Norma	BUTILHIDROXITOLUENO, MATERIA PRIMA Impurezas orgánicas volátiles F. Gaseosa	0 mL
03-ago-2011	Norma	OICLOMETICONA, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gaseosa	0 mL
14-jun-2011	Norma	DEXTRANOMERO, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gaseosa	2 mL
14-jun-2011	Norma	DEXTRANOMERO, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gaseosa	2 mL
03-jun-2011	Norma	LOSARTAN, POTASIO DE, MATERIA PRIMA Aceite de esto	0 mL
03-jun-2011	Norma	LOSARTAN, POTASIO DE, MATERIA PRIMA Aceite de esto	0 mL
03-jun-2011	Norma	LOSARTAN, POTASIO DE, MATERIA PRIMA Aceite de esto	0 mL
27-jun-2011	Norma	OCTIL METOXICINAMATO, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gaseosa	0 mL
27-jun-2011	Norma	OCTIL METOXICINAMATO, MATERIA PRIMA Disolventes residuales F. Gaseosa	0 mL



Al elegir un principio activo y en que determinación se va a emplear aparece este botón con el cual se va creando una lista en las cuales se va emplear el mismo insumo.

Perfil de Responsable Sanitario

Los usuarios con el Perfil de Responsable Sanitario son los encargados de revisar los informes impresos de cada referencia.

Sistema Administrativo Lambda v. 4.11.7

LIBRETA | INTRANET | REQUISICIÓN | DOCUMENTOS | CONSULTAS | SIMA | INVENTARIOS | SISTEMA

Datos del usuario: **Ibarnea Dirección**
QFB. José Luis Ibarnea Ávila

PENDIENTES | CONTRAER

EN FIRMA

- NOVAG INFANCIA
 - FA-108-811 04-ago-2011
- PERSONAL A EVALUAR
 - Administración
 - QFB. Patricia Gómez Vázquez
 - Inq. Eduardo González Loria
 - QFB. Ma. del Carmen López
 - Ignacio Delgado
 - QFB. Escarlet Maldonado Cuota
 - Bernardo Campos
 - Oscar Bemal Jerónimo
 - Laura Mireya Cruz Sánchez
 - Antonia Ramos
 - Osbelia Elizalde Osorio
 - Felicitas Rubio Hernández
 - Patricia Arzuolo
 - QFB. Isabel Domínguez Suárez
 - Commerografía
 - Cecilia González Alvarado
 - Gaudalope Hernández Cruz
 - ACAPS POR RESOLVER
 - GRUNENIHAL
 - AC-106-313

(6) MENSAJES SIN LEER

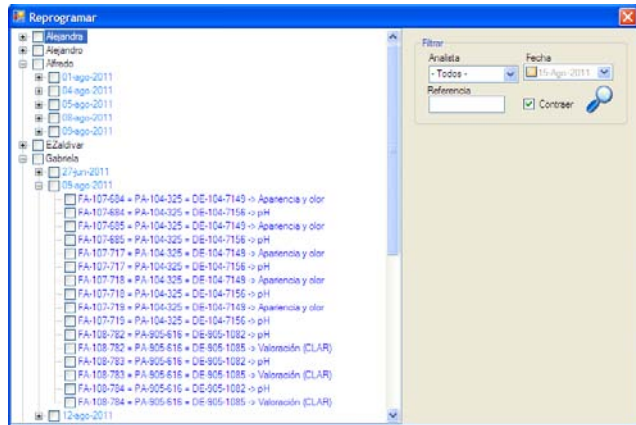
- ECarica
 - 15-ago-2011 08:37
 - 15-ago-2011 11:13
- Isabel
 - 15-ago-2011 08:52
- Patricia G
 - 15-ago-2011 10:36
- Patricia_A
 - 12 ago 2011 03:50
- Silvia

Perfil de Responsable Sanitario



Reprogramar

En esta ventana se pueden reprogramar las referencias que ya han sido programadas.



Consulta de cotizaciones

En esta ventana aparecen las todas las cotizaciones realizadas y en que estado se encuentran.

Cotización	Fecha	Cliente	Producto	Estado
CF-1003-746	04-mar-2010	CORNE	ESTRADIOL (ESSEVITAL) GEL, Lote:	Por Enviar
CF-007-156	01-jul-2010	BAXTER	IROSFAMIDA (ROXAN), POLVO PARA SOLUCIÓN INYECTABLE 1 g, ESTABILIDAD 18 MESES / 5°C, Lote: 8A204E251785027	Por Enviar
CF-007-157	01-jul-2010	BAXTER	CICLOROSFAMIDA (GENOXAL), SOLUCIÓN INYECTABLE 200 mg, Lote: 8C559A4263083926	Por Enviar
CF-007-159	01-jul-2010	PROTEIN S.A. DE C.V.	ATORVASTATINA, TABLETAS 10 mg, Lote: ATORVASTATINA, TABLETAS 20 mg, Lote: ATORVASTATINA, TABLETAS 40 mg, Lote: ATORVASTATINA, TABLETAS 80 mg, Lote:	Por Enviar
CF-007-158	01-jul-2010	PRODUCTOS MAVER, S.A. DE C.V.	EXKALVER G, POLVO SOLUBLE, Lote:	Por Enviar
CF-007-160	02-jul-2010	LABORATORIO DE APLICACIONES	MANTECA DE KARITE, Lote:	Por Enviar
CF-007-161	05-jul-2010	PROTEIN, S.A. DE C.V.	LEXAPRO, TABLETAS, Lote: ESCITALOPRAM, TABLETAS 10 mg, Lote:	Por Enviar
CF-007-162	05-jul-2010	BACLIN	BACTIUM M425, Lote:	Por Enviar
CF-007-163	06-jul-2010	BACLIN	BACTIUM 100, Lote:	Por Enviar
CF-007-166	06-jul-2010	BIOMEP	MALTITOL, MATERIA PRIMA, Lote:	Por Enviar
CF-007-167	06-jul-2010	QUIMICA Y FARMACIA	ALGINATO DE SODIO, Lote:	Por Enviar
CF-007-168	06-jul-2010	FARMADÉM	ESTEARATO DE MAGNESIO, MATERIA PRIMA, Lote:	Por Enviar
CF-007-164	06-jul-2010	FERRING	MALTA EN POLVO MX 4097, MATERIA PRIMA, Lote: M.1671	Por Enviar
CF-007-165	06-jul-2010	QUIMICA Y FARMACIA S.A. DE C.V.	ISOCETILICO ACIDO, MATERIA PRIMA, Lote:	Por Enviar

Pendientes del Perfil de Responsable Sanitario

En la lista de pendientes se muestran las referencias con el estado de *En Firma*.

Al dar clic a una referencia se muestra una ventana en la cual se indica que el informe impreso ha sido revisado y firmado.

