PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE SISTEMAS

DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN SISTEMAS

“REDISEÑO DE LOS PROCESOS DE HELPDESK Y DESARROLLO DE PROYECTOS, MEDIANTE EL USO DE INDICADORES DE GESTIÓN Y MEJORA CONTINÚA DE ITIL, EN LA EMPRESA UNIPLEX SYSTEMS”

NOMBRE:
DANIELA ARELLANO

DIRECTOR: ING. OSWALDO ESPINOSA

CIUDAD: QUITO, AÑO: 2011

Dedicatoria

A todos los lectores de este trabajo, por su interés y constancia para seguir innovando el área de procesos tecnológicos; a mi familia, por su apoyo abnegado que ha sido brindado incondicionalmente.

Daniela Arellano

Agradecimiento

Agradezco a todas las personas que conforman la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por las enseñanzas impartidas durante los años de estudio, ya que me han convertido en una profesional con grandes conocimientos y valores humanos.

Mi especial gratitud al Ing. Oswaldo Espinosa, quien me ha guiado y apoyado durante la realización de todo este trabajo.

También reconozco la ayuda de mis estimados compañeros de la empresa Uniplex Systems, por proporcionarme la información y asesoría necesarias para la culminación de esta labor.

Daniela Arellano

Tabla de Contenidos

DEDICATORIA ..... **I**

AGRADECIMIENTO ..... **II**

TABLA DE CONTENIDOS ..... **III**

RESUMEN ..... **IV**

INTRODUCCIÓN **1**

1. CAPÍTULO I - SITUACIÓN ACTUAL **2**

1.1. PROBLEMAS QUE EXISTEN ACTUALMENTE: DEBILIDADES Y FORTALEZAS 2
1.2. SERVICIO HELP DESK 3
1.3. SERVICIO DESARROLLO DE PROYECTOS 3
1.4. PROCESOS EXISTENTES 5
1.5. INDICADORES QUE SE MANEJAN 17

2. CAPÍTULO II – MARCO CONCEPTUAL **18**

2.1. DEFINICIÓN DE PROCESOS 18
2.2. INDICADORES 21
2.2.1. ¿Qué es un indicador? *21*
2.2.2. Tipos de Indicadores *21*
2.2.3. Funcionalidad de los Indicadores *22*

3. CAPÍTULO III: REDISEÑO DE PROCESOS **23**

3.1. MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA 23
3.2. GENERACIÓN DE INDICADORES PARA HELP DESK Y DESARROLLO DE PROYECTOS 26
3.3. REDISEÑO DE LOS PROCESOS 27

4. CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE INDICADORES **33**

4.1. ANÁLISIS DE INDICADORES PARA HELP DESK 33
4.2. ANÁLISIS DE INDICADORES PARA DESARROLLO DE PROYECTOS 34
4.3. PROPUESTA DE MEJORA CONTINUA 37

5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **41**

5.1. CONCLUSIONES 41
5.2. RECOMENDACIONES 42

6. BIBLIOGRAFÍA **44**

7. ANEXOS **45**

7.1. SIMULADOR DE OPTIMIZACIÓN EN UNIPLEX 45

Resumen

Este trabajo consistirá en analizar los procesos de *Help Desk* y *Desarrollo de Proyectos* ya existentes en la empresa, con el fin de detectar sus fortalezas y debilidades y en base a éstas, rediseñarlos utilizando indicadores de gestión y establecerlos como estándares a seguir dentro de la empresa Uniplex, además se propondrá un modelo de mejora continua basado en la teoría de ITIL.

Con estas características se define: *¿Cómo se puede realizar una mejora y una buena reestructuración de los procesos de Help Desk y Desarrollo de Proyectos, para garantizar la calidad en los servicios entregados al cliente?*

En base a la teoría expuesta se realiza la propuesta, utilizando gráficos de la estructura actual y de un nuevo modelo rediseñado, enfocándose en cada uno de los procesos involucrados.

Se hace referencia a las personas involucradas dentro de la realización de los procesos como roles a los que les corresponde hacer cumplir cada fase del proceso rediseñado.

También se explica cómo se miden los indicadores de gestión de los nuevos procesos, mismos que están conformados por información que existe en la base de datos de Help Desk de la empresa.

Introducción

Actualmente, las empresas de tecnología se encuentran en una competencia constante dentro de un mercado que se vuelve cada vez más exigente; y con la intención de sobresalir y optimizar los servicios prestados a los clientes se plantea esta investigación que pretende analizar un nuevo enfoque de los procesos de Help Desk y Desarrollo de Proyectos de la empresa. En base a este análisis realizar un rediseño de dichos procesos y un plan de propuesta para mejora continua.

Este trabajo servirá de guía para las personas que conformamos el área de Servicios Profesionales dentro de la empresa, ya que al estandarizar estos procesos se puede trabajar de manera organizada, aumentando la calidad antes, durante y después del procedimiento para que sea posible medir resultados en futuros análisis.

El manejar estándares de trabajo hace posible un control de las funciones realizadas y el tener un plan de mejora continua, evita que estos procesos se queden estancados con el tiempo.

Esta investigación se realizará en base a las Instrucciones de Trabajo que se encontraban previamente definidas en el Sistema de Gestión de Documentos.

Adicionalmente, como herramientas se tiene los documentos anteriores, teorías sobre Gestión de Procesos y Manejo de Calidad e ITIL utilizando la fase de Mejora Continua.

El objetivo durante todo este proceso ha sido desarrollar una propuesta que se adapte apropiadamente al funcionamiento actual de la empresa y que no involucre un cambio drástico a la forma de trabajar que han llevado todo este tiempo.

1. Capítulo I - Situación Actual:

1.1. Problemas que existen actualmente: Debilidades y Fortalezas

dades y Fortalezas



ellano P.

1.2. Servicio Help Desk

Se denomina a “Help Desk” como un conjunto de servicios que nos permite gestionar y solucionar los posibles eventos que se puedan presentar con referencia a las Tecnologías de Información y Comunicaciones.

A través de este servicio se podrá ofrecer soporte técnico a los usuarios internos y externos para ayudar a aumentar la productividad y satisfacción de los mismos.

Dentro de soporte técnico se encuentran consultas, problemas con productos de software, hardware, redes, correo electrónico, entre otros.

La mayor parte del tiempo, los requerimientos de los clientes llegan directamente a los ingenieros de soporte; por esta razón se busca direccionar correctamente los llamados a través del centro de Help Desk.

Para atender este tipo de requerimientos los analistas deben tener cierta preparación y aptitudes relacionados con tecnología informática y de esta manera obtener las respuestas necesarias.

Descripción del Procedimiento actual del proceso de Help Desk

En la empresa la mayoría de los requerimientos ingresan por llamadas o correo electrónico directamente a los ingenieros de soporte quienes se encargan de solucionar los casos, mismos que son registrados en la herramienta tanto por el personal de servicio al cliente como por el personal de servicios profesionales; no existe un proceso fijo a seguir para ejecutar este servicio.

Para los casos de Help Desk se registra un contrato de horas de soporte o de mantenimiento, dependiendo el tipo de requerimiento del cliente.

La herramienta que se maneja para Help Desk en UNIPLEX, es “IBM Lotus Notes” en versión 8.1.

1.3. Servicio Desarrollo de Proyectos

Como definición de *Proyecto* tenemos: “Designio o pensamiento de ejecutar algo” o “Primer esquema o plan de cualquier trabajo”[1].

Se lleva a cabo un proyecto para poder obtener un producto, servicio o resultado que serán únicos.

[1] Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Internet. http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=proyecto (07/01/11)

Todo proyecto se maneja con directores, miembros, recursos, y demás elementos, pero principalmente están manejados bajo una misma estructura conocida como "Ciclo de Vida", misma que se compone de las siguientes fases:

- Inicio
- Organización y Preparación
- Ejecución del trabajo
- Cierre

En el caso del área de Servicios Profesionales de UNIPLEX, el objetivo principal del desarrollo de un proyecto es obtener un resultado.

Ese resultado debe basarse en especificaciones de cronograma para cada fase del Ciclo de Vida y cada actividad que se realizará en cada fase.

Para esto se debe analizar el orden en el que deben ir las actividades y cuánto dura cada una de ellas.

Descripción del Procedimiento actual del proceso de Desarrollo de Proyectos

La entrada principal para el desarrollo de proyectos es el documento que contiene las bases con los requerimientos de los clientes, requerimientos ya acordados entre las empresas proveedor – cliente.

El proyecto concretado es asignado a un grupo de profesionales de la empresa, que son el Gerente de Cuenta (personal de ventas) y el Jefe del Área a la que está enfocada el proyecto (servicios profesionales), quienes analizan y definen el alcance, productos entregables, recursos, actividades, tiempos y costos.

El Jefe de Área es el encargado de asignar al personal de Servicios Profesionales que va a desarrollar el proyecto y garantizar el cumplimiento del mismo.

Las actividades de los proyectos también se registran en la herramienta de Help Desk para llevar un control y registro apropiados; éstos, a diferencia de los casos de soporte, se proceden a registrar como un contrato de proyecto.

Los Proyectos tienen documentos entregables en los que se especifican las actividades realizadas en ellos, cronogramas, recomendaciones, conforme sea necesario; una vez concluidas las actividades se registra un Acta de finalización en la que ambas partes aceptan el cierre del proyecto, con esto se registra el cierre en la herramienta Lotus.

Este servicio se va a enfocar únicamente en los procesos para el Desarrollo del

proyecto.

1.4. Procesos Existentes

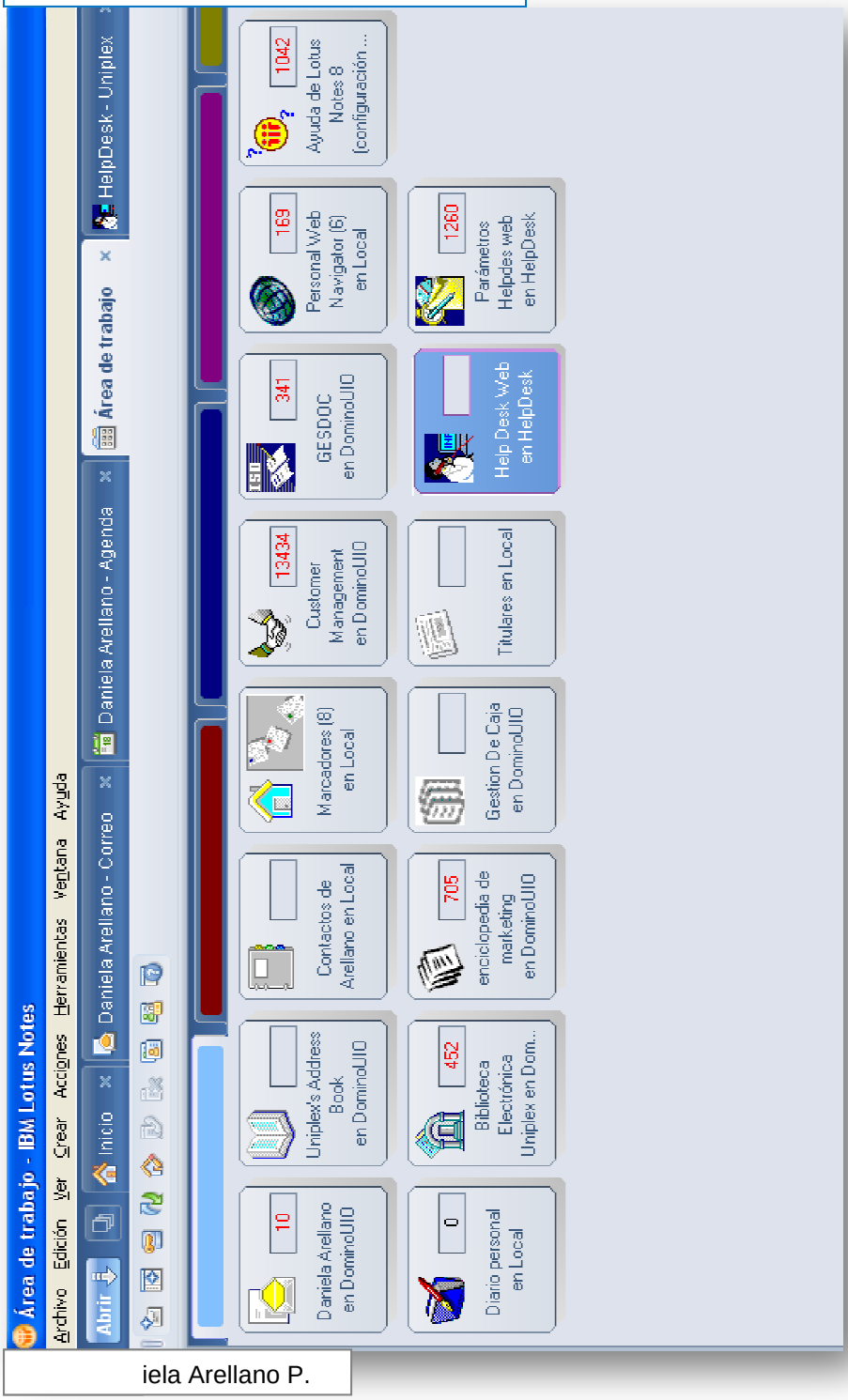
Actualmente en la empresa se maneja la definición de Help Desk como un recurso para la configuración de soluciones en el área de Servicios Profesionales, y ésta configuración como un proceso de la empresa en general, de igual manera se menciona dentro del proceso de Implantación y Soporte Técnico.

Este recurso se lo maneja mediante el software IBM Lotus Notes, aplicación en la que se administran todos los casos de Help Desk.

Existen instrucciones de trabajo en las cuales se detallan la “Recepción Requerimientos de servicio” en donde se atienden las llamadas respectivas de los clientes y los pasos para registrar estas atenciones en el sistema, además del uso de Help Desk con las instrucciones necesarias.

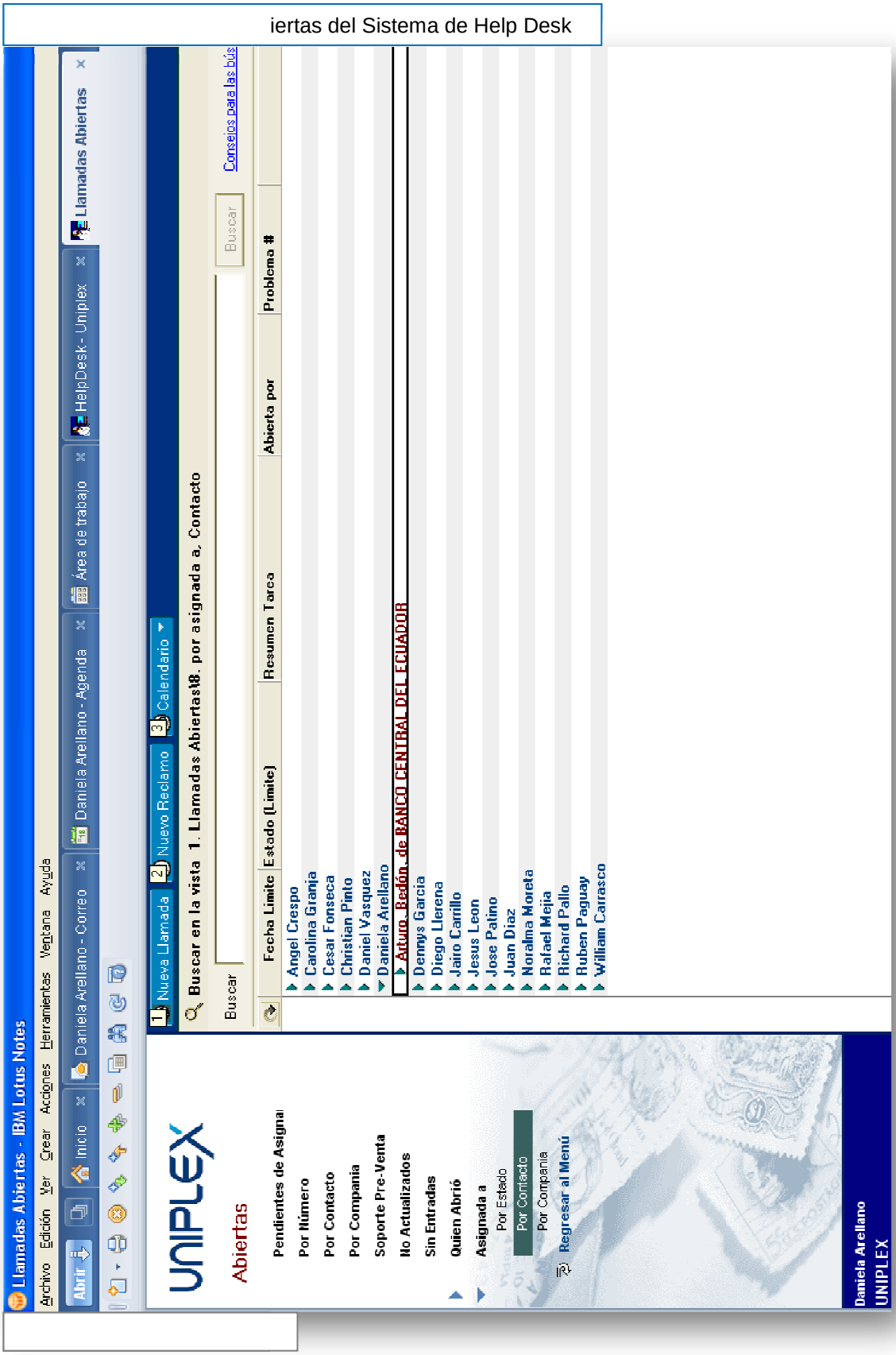
En el Área de Trabajo se encuentra el icono para acceder a la aplicación de Help Desk, dentro de la cual podemos escoger entre casos Abiertos, casos Cerrados o crear un Nuevo Caso.

– Área de Trabajo Lotus Notes



iela Arellano P.

Dentro de los casos Abiertos tenemos:

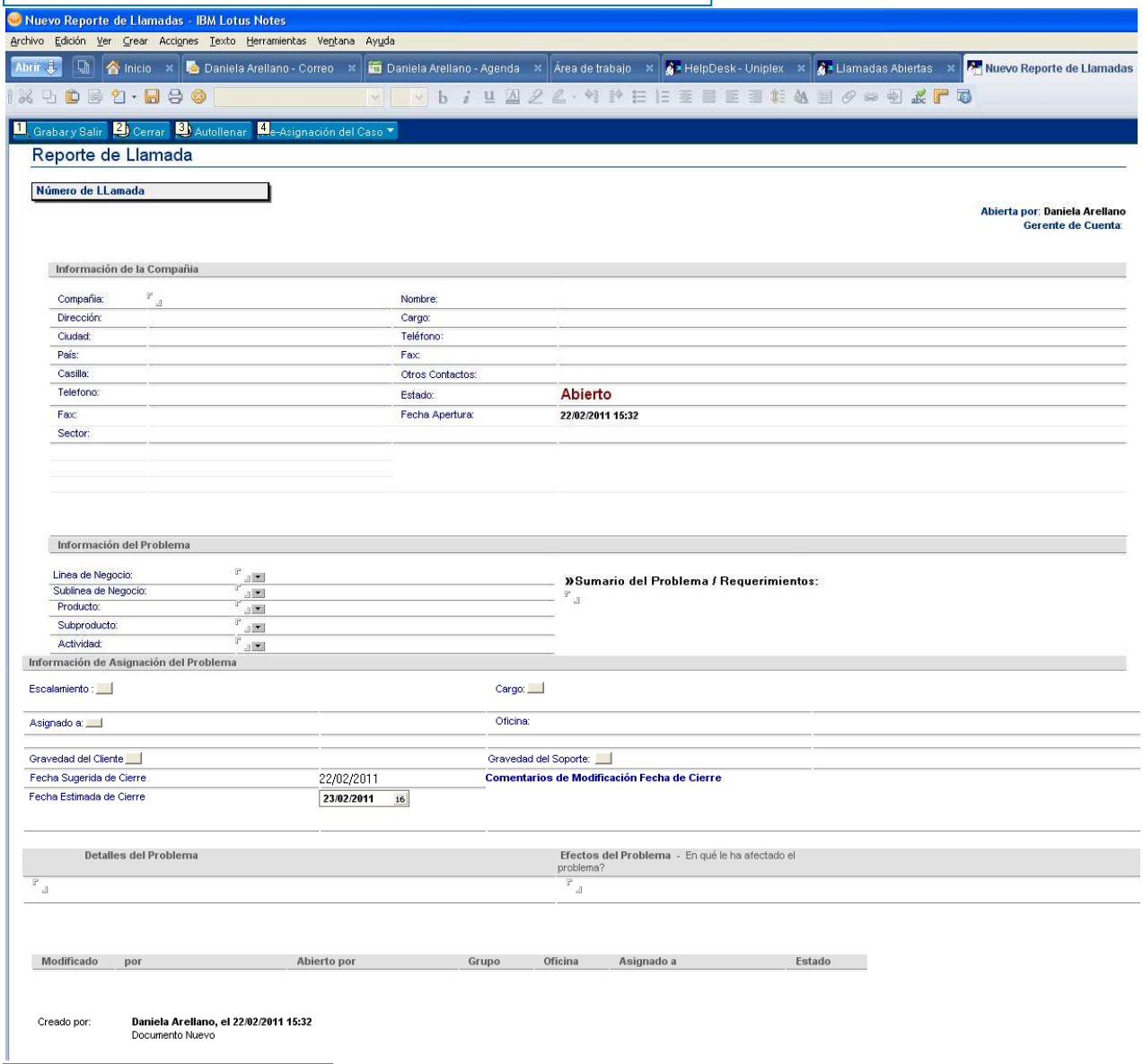


Dentro de los casos Cerrados tenemos:



Si seleccionamos abrir un Nuevo Caso se despliega la plantilla para llenar la información correspondiente:

Gráfico 1.5 – Registro de Llamadas del Sistema de Help Desk

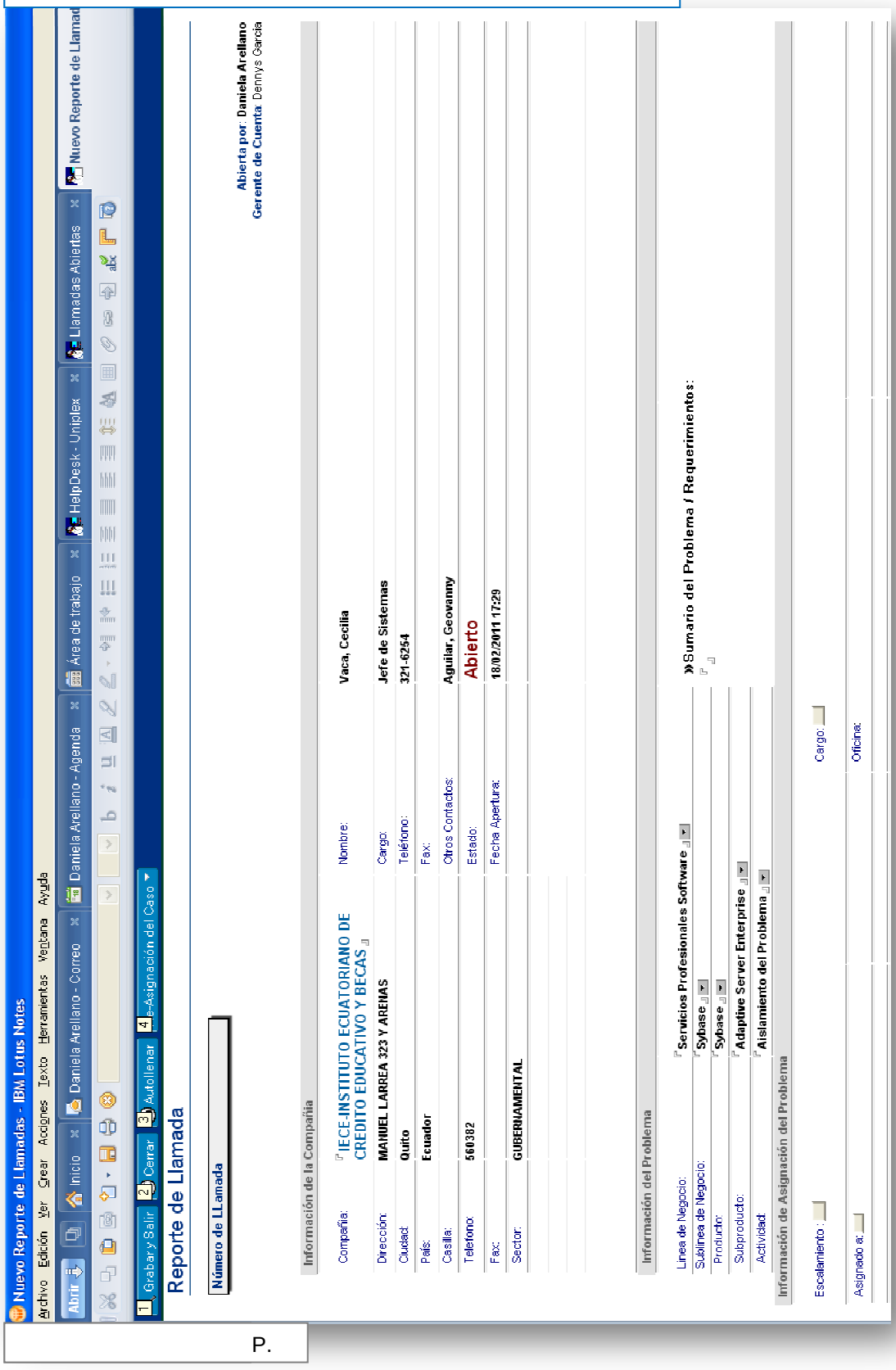


Autor: Daniela Arellano P.

Este proceso se maneja al momento que ingresa la llamada del cliente, que puede registrarse por los Ingenieros de Soporte o por Servicio al Cliente, se procede a analizar el caso ingresado y asignarlo apropiadamente a un responsable o ingeniero de soporte.

Una vez ingresada la información tenemos la siguiente pantalla:

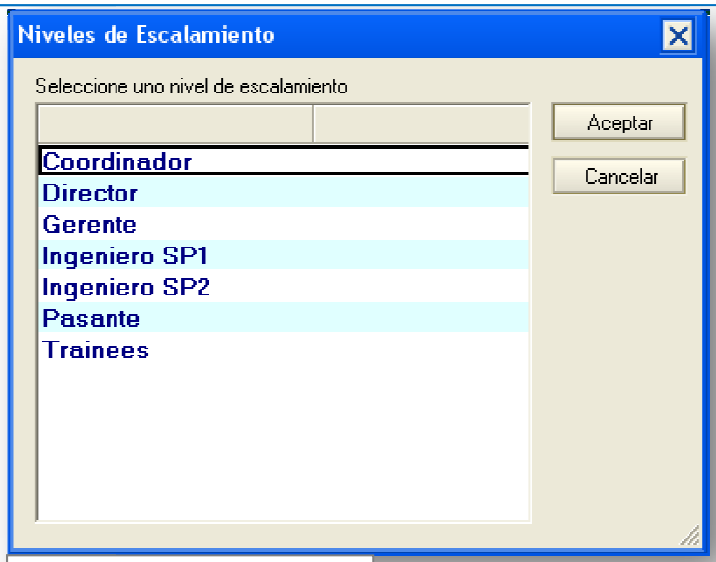
e Llamadas del Sistema de Help Desk



P.

La persona encargada del caso se selecciona de acuerdo al nivel de escalamiento que poseen en el área:

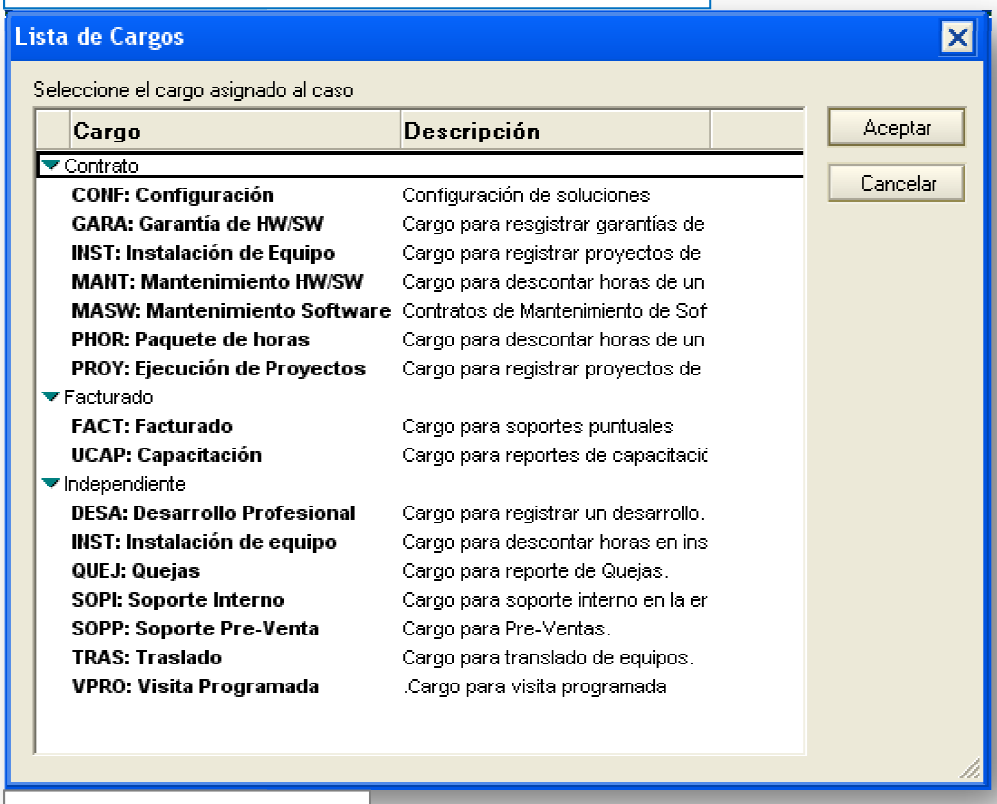
adas



Daniela Arellano P.

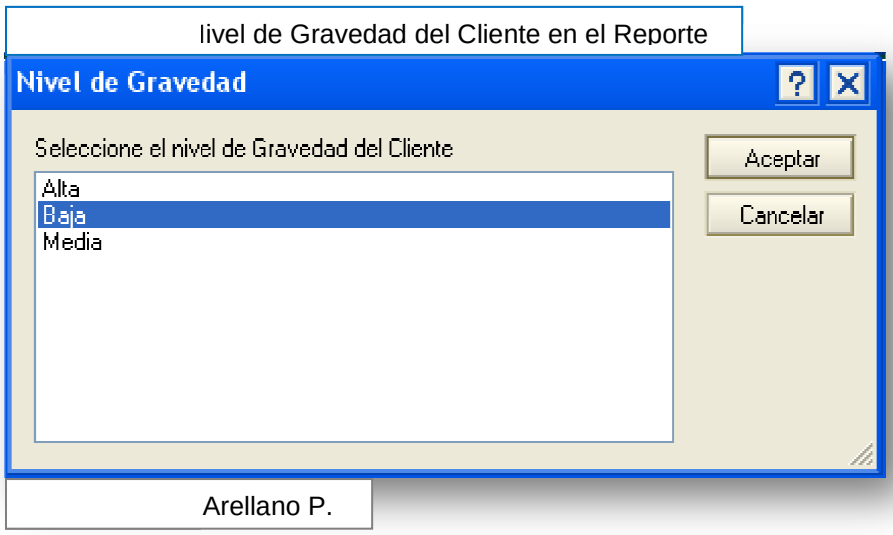
De igual manera se selecciona a qué tipo de contrato se va a cargar este caso, por lo general es un paquete de horas de soporte:

e Cargos del Reporte de Llamadas

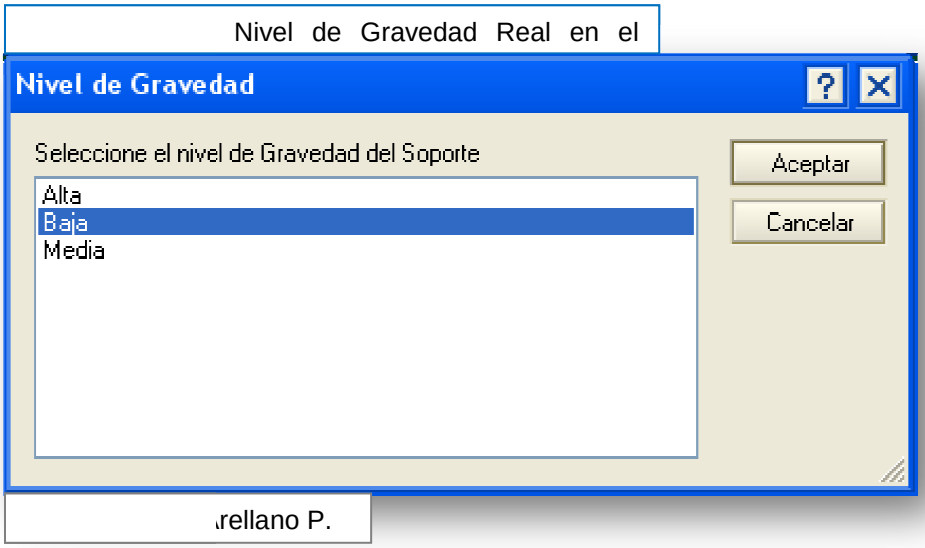


.no P.

Seleccionamos la calificación del nivel de gravedad que el cliente indica del caso:

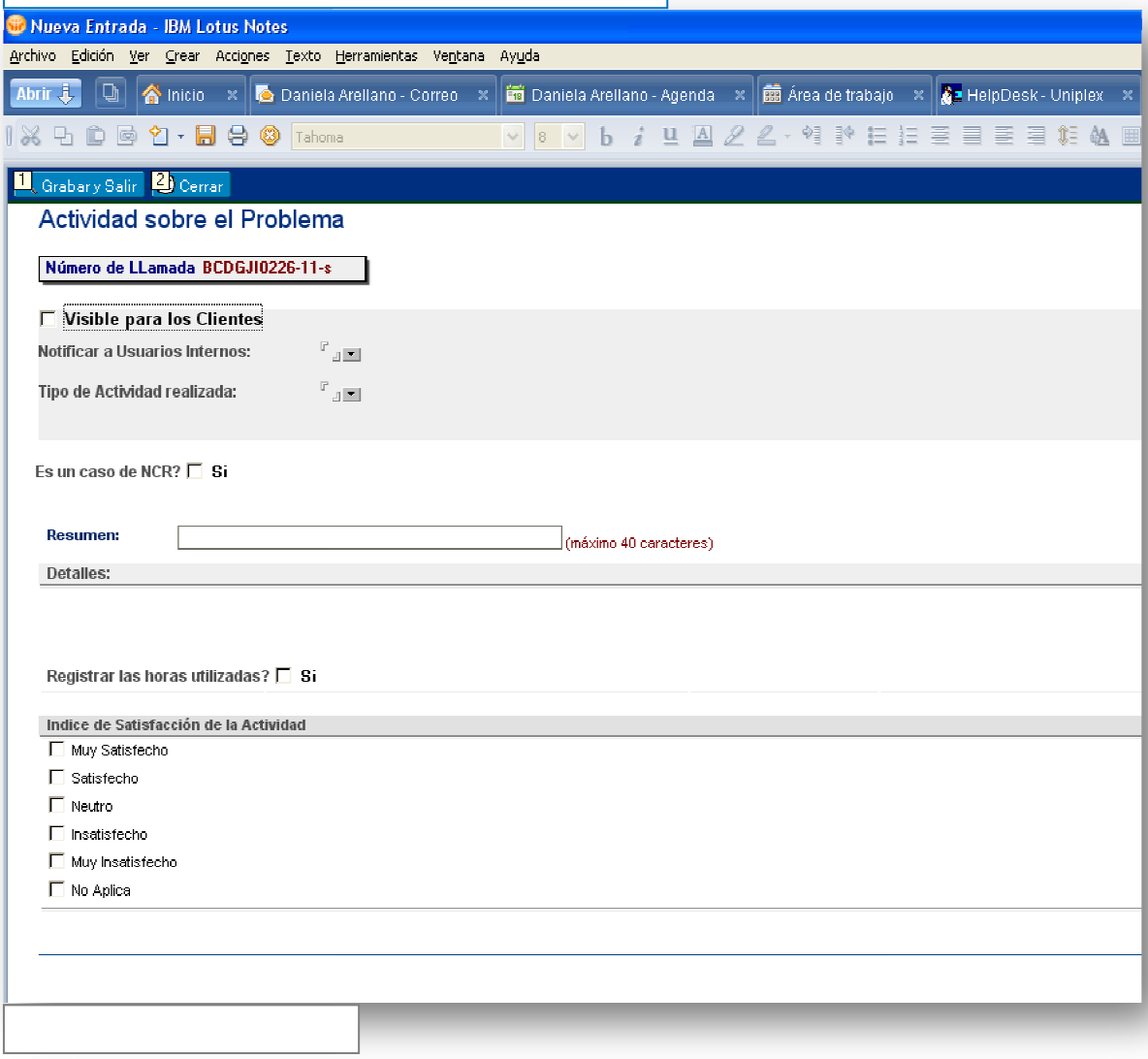


Seguido a esto seleccionamos el nivel de gravedad real estimado del caso:



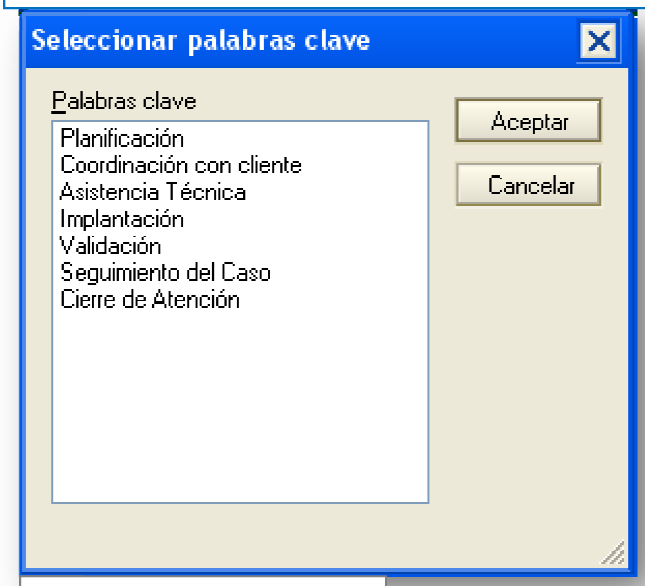
El ingeniero de soporte asignado al caso es el encargado de registrar las actualizaciones en base a todas las actividades realizadas durante la vigencia del mismo, registrando una Nueva Entrada en el caso:

Actividades en el Reporte



Dentro de la nueva entrada seleccionamos el tipo de actividad realizada:

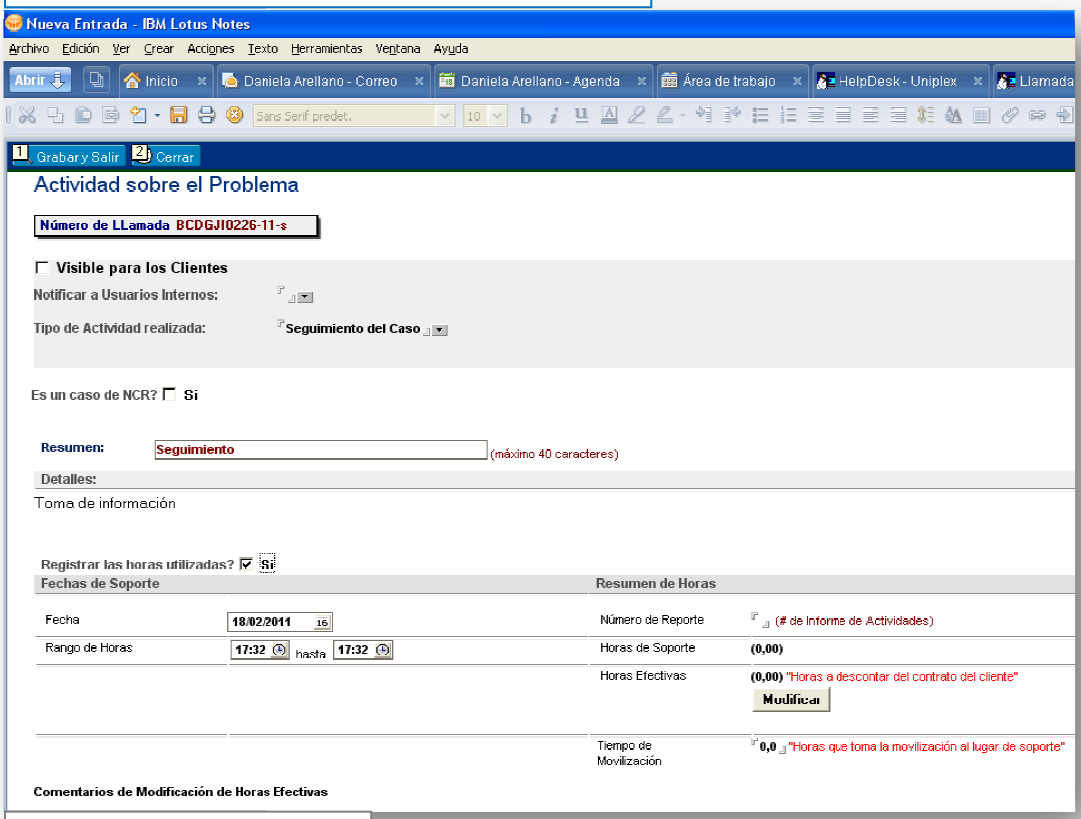
co 1.12 – Tipo de Actividades en el Registro



or: Daniela Arellano P.

Si la actividad implica un registro de horas utilizadas seleccionamos la opción y registramos la cantidad de horas:

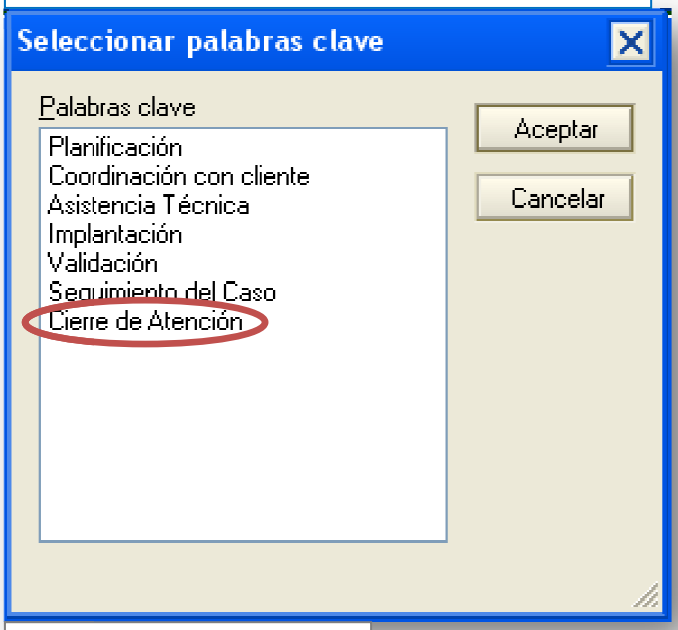
tro de Horas



no P.

Una vez resuelto el caso, el ingeniero de soporte debe registrar una actividad de Cierre del caso y Servicio al Cliente procede a revisar el detalle y cerrarlo.

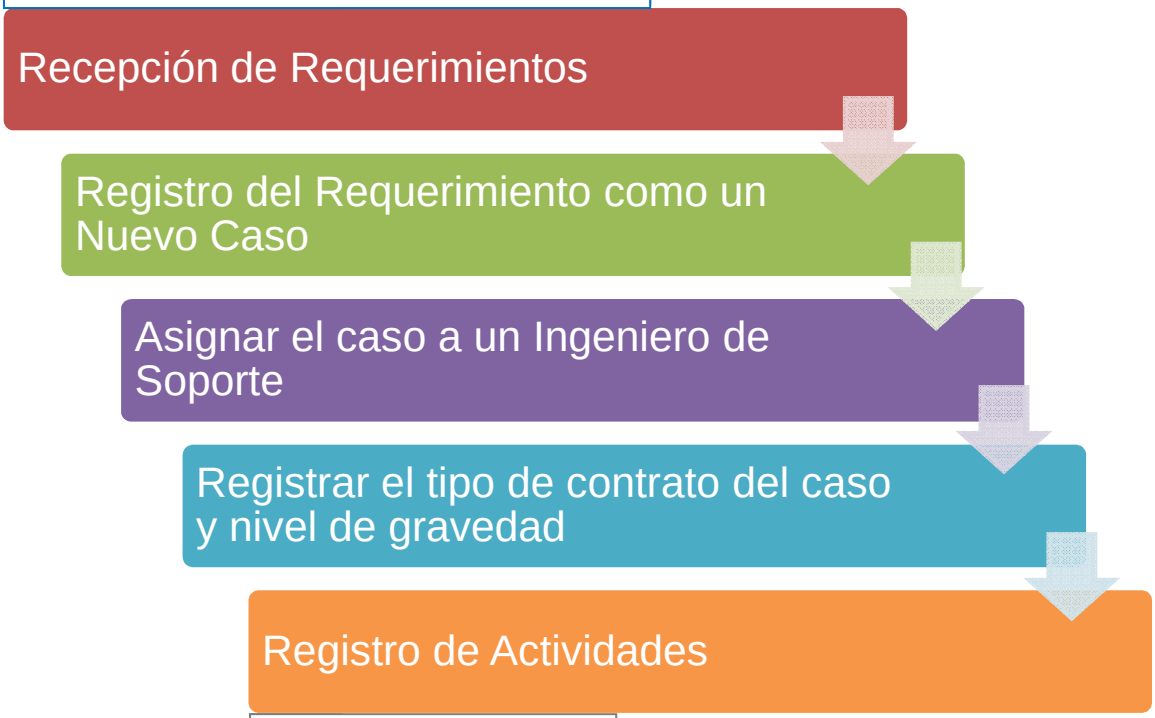
:o 1.14 – Registro de Cierre de Atención



Daniela Arellano P.

Resumen del Proceso Actual de Help Desk

: Proceso Help Desk



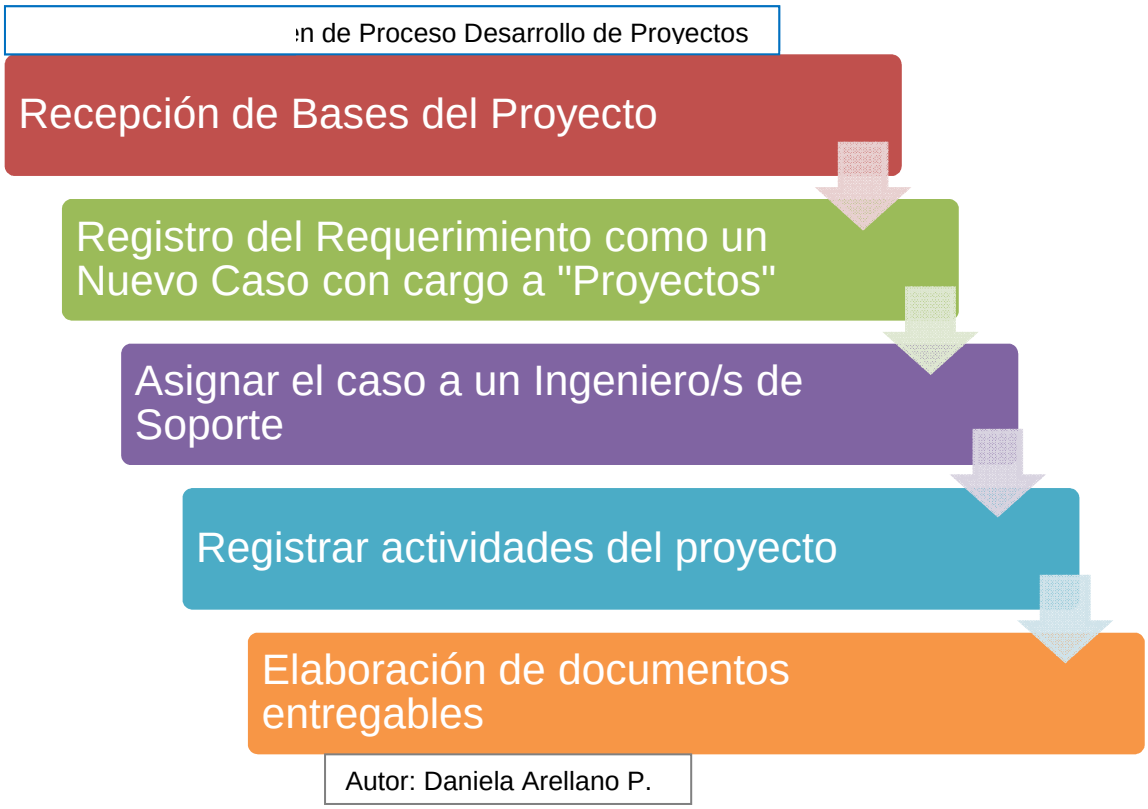
Daniela Arellano P.

Funcionalidad actual Proceso de Desarrollo de Proyectos

Considerando que no existe un proceso propiamente definido para Desarrollo de Proyectos, se lo toma en cuenta dentro del procedimiento de Configuración de Soluciones SP, en el que se definen Planificación, Diseño, Desarrollo, Pruebas.

De igual manera se registra en la herramienta de Help Desk especificando un cargo a contrato de tipo Proyecto.

Resumen del Proceso Actual de Proyectos



1.5. Indicadores que se manejan

- En este momento se manejan los siguientes indicadores para el servicio de Help Desk:
    a) La gravedad del caso: Alta, Media, Baja.
    b) Tiempo estimado de resolución del caso
    c) Horas efectivas para la resolución.
- Para el Desarrollo de Proyectos los indicadores que se utilizan son:
    a) Tiempo estimado para terminar el proyecto.
    b) Tiempo efectivo utilizado durante el proyecto.

2. Capítulo II – Marco Conceptual

2.1. Definición de Procesos

Un proceso es un conjunto de actividades o tareas, que relacionadas entre sí, producen un valor o resultado.

Cuando mencionamos a los procesos aplicados en una empresa, ese valor o resultado es para la misma empresa o sus clientes.

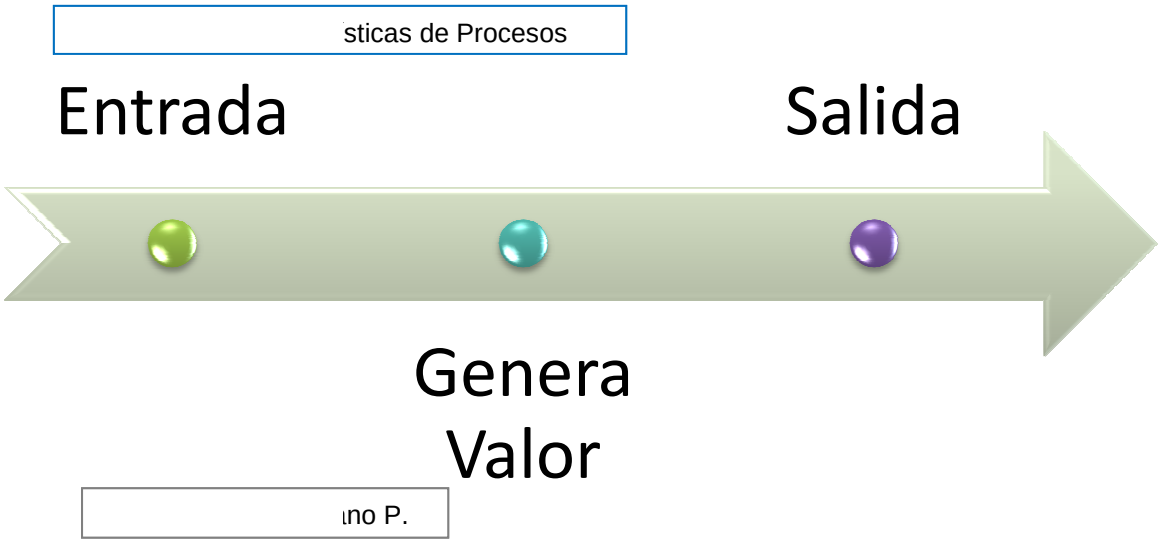
A partir de la definición de procesos de una empresa se maneja la expresión “Procesos de Negocio”.

Estos procesos sumados, forman parte de la actividad que realiza cualquier tipo de empresa, por esta razón se busca optimizar la gestión de dichos procesos para obtener mejores resultados y una empresa más eficiente.

Características de los Procesos

Los procesos están compuestos de diferentes características:

- Están bien delimitados, tanto al inicio como al fin.
- Las entradas se definen como requerimientos antes que se pueda aplicar una función.
- Cuando se aplican las funciones se obtienen las salidas o resultados.
- Se los puede medir.
- Tienen una persona a cargo para que tome las decisiones con respecto a ese proceso.
- Son de fácil comprensión.
- Entregan resultados concretos a los clientes.

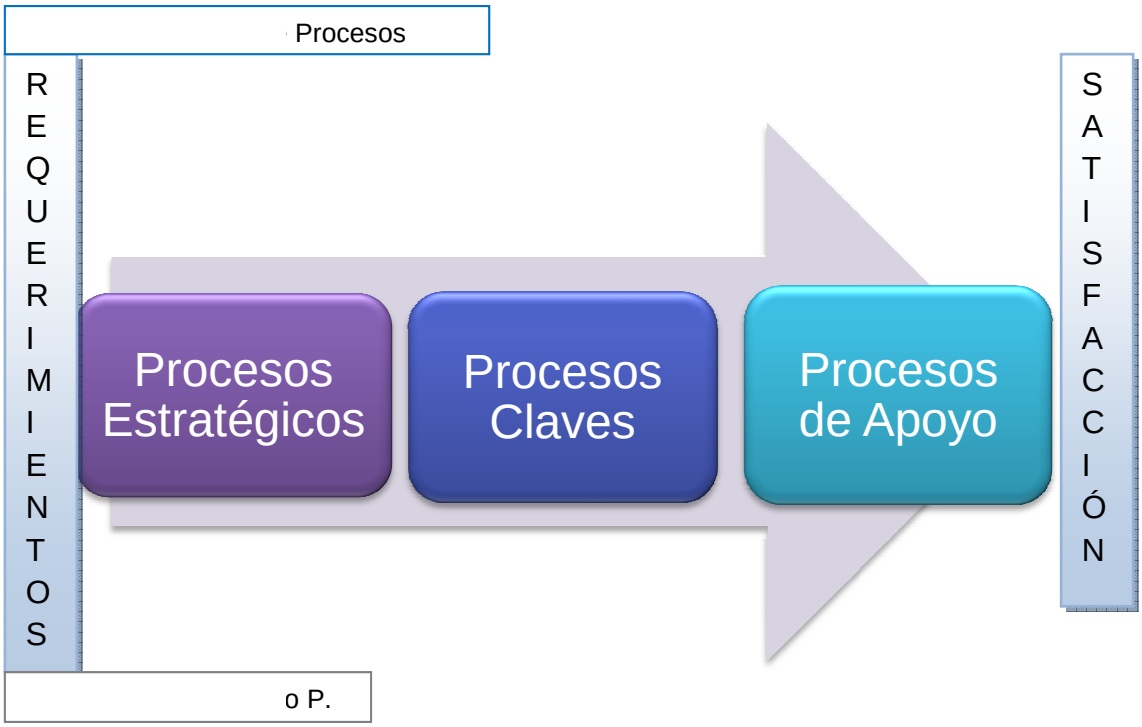


Tipos / Jerarquías

Se ha clasificado a los procesos en 3 tipos:

a) **Procesos Estratégicos:** Se encargan de definir y regular los objetivos de la organización. Son las políticas que se aplican al servicio.
b) **Procesos Claves:** Influyen directamente en el cumplimiento de los requerimientos del cliente y en la satisfacción o insatisfacción del mismo.
c) **Procesos de Apoyo:** Sirven de apoyo a los Procesos Claves, proporcionando los recursos necesarios para que se lleven a cabo.

El conjunto de estos procesos y sus relaciones se conoce como “Mapa de Procesos” permitiendo tener una amplia perspectiva de las actividades:



De acuerdo a las fases existentes en el ciclo de vida de un proyecto, también existen procesos que van a ejecutar el personal involucrado en el proyecto y estos procesos se clasifican de acuerdo a las siguientes categorías:

a) **Grupo del Proceso de Iniciación:** Son los procesos que se realizan para definir un nuevo proyecto o fase, obteniendo la aprobación para empezar los mismos.

b) **Grupo del Proceso de Planificación:** Son los procesos que se requieren para determinar el alcance del proyecto, mejorar los objetivos y definir las tareas necesarias para alcanzar los objetivos con los que se arrancó el proyecto.

c) **Grupo del Proceso de Ejecución:** Son los procesos que se realizan para completar las actividades que se definieron en el plan del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.

d) **Grupo del Proceso de Seguimiento y Control:** Son los procesos que se realizan para dar seguimiento, estudiar y normalizar los avances del proyecto, de esta forma podemos detectar y ejecutar los cambios necesarios.

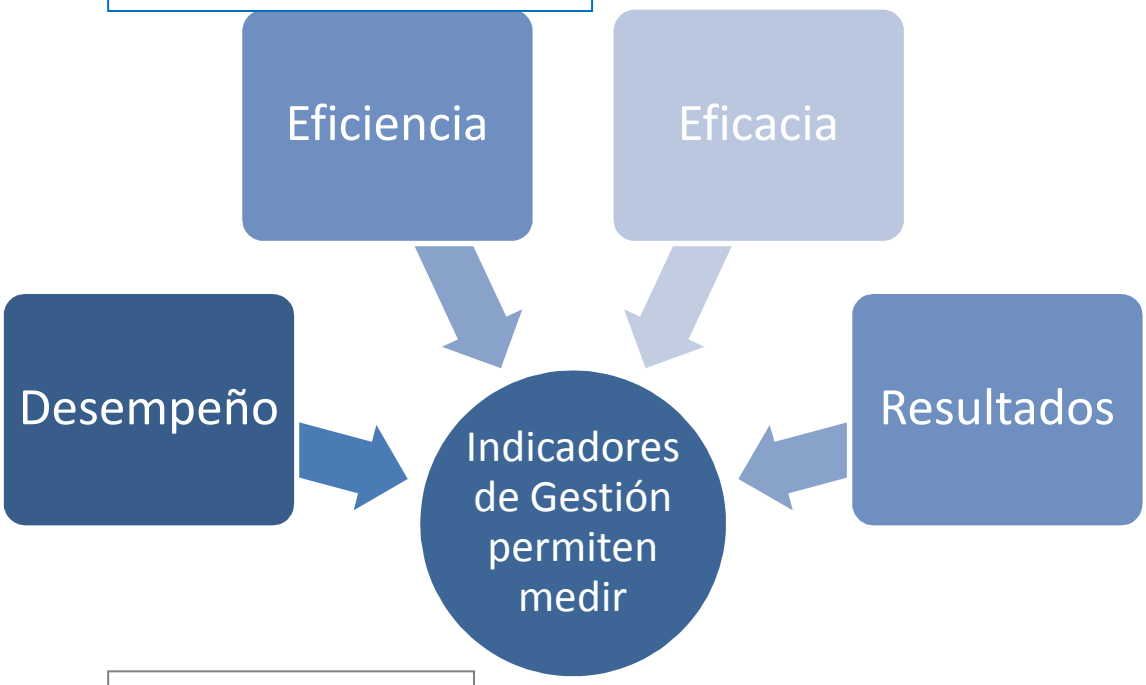
e) **Grupo del Proceso de Cierre:** Son los procesos que se realizan para terminar las tareas mediante estos grupos de procesos, de esta forma se puede dar por concluida una fase de un proyecto, o el proyecto como tal.

2.2. Indicadores

2.2.1. ¿Qué es un indicador?

Es una medida que se utiliza para establecer el final satisfactorio de un proyecto:

Gráfico 2.3 – Indicadores de Gestión



Autor: Daniela Arellano P.

Se debe estimar la relación costo – beneficio de crear indicadores.

Deben ser claros, estar bien definidos, ser útiles y de fácil entendimiento.

2.2.2. Tipos de Indicadores

Existen diferentes clasificaciones de indicadores, dependiendo el área donde se van a utilizar.

Principalmente tenemos:

Indicadores de Eficacia: Miden la utilidad de los resultados. Se enfoca en la pregunta: ¿Qué se debe hacer?

Se debe conocer los requerimientos del cliente para comparar con los resultados.

Indicadores de Eficiencia: Miden el rendimiento de los recursos utilizados por el proceso. Se enfoca en la pregunta: ¿Cómo se hizo?

Están relacionados con la productividad al momento de administrar recursos.

2.2.3. Funcionalidad de los Indicadores

- Permiten examinar la situación actual y detectar los cambios que se puedan presentar durante el proceso.
- Ayudan a dirigir los procesos a los que se encuentran atados.
- Nos dan una referencia de cuánto nos falta para alcanzar el objetivo.
- Proporcionar un diagnóstico de la organización.
- Al proporcionarnos un mejor control sobre las variables y procesos, podemos intervenir cuando detectemos un funcionamiento diferente al esperado.
- Nos ayudan a mejorar de forma continua.

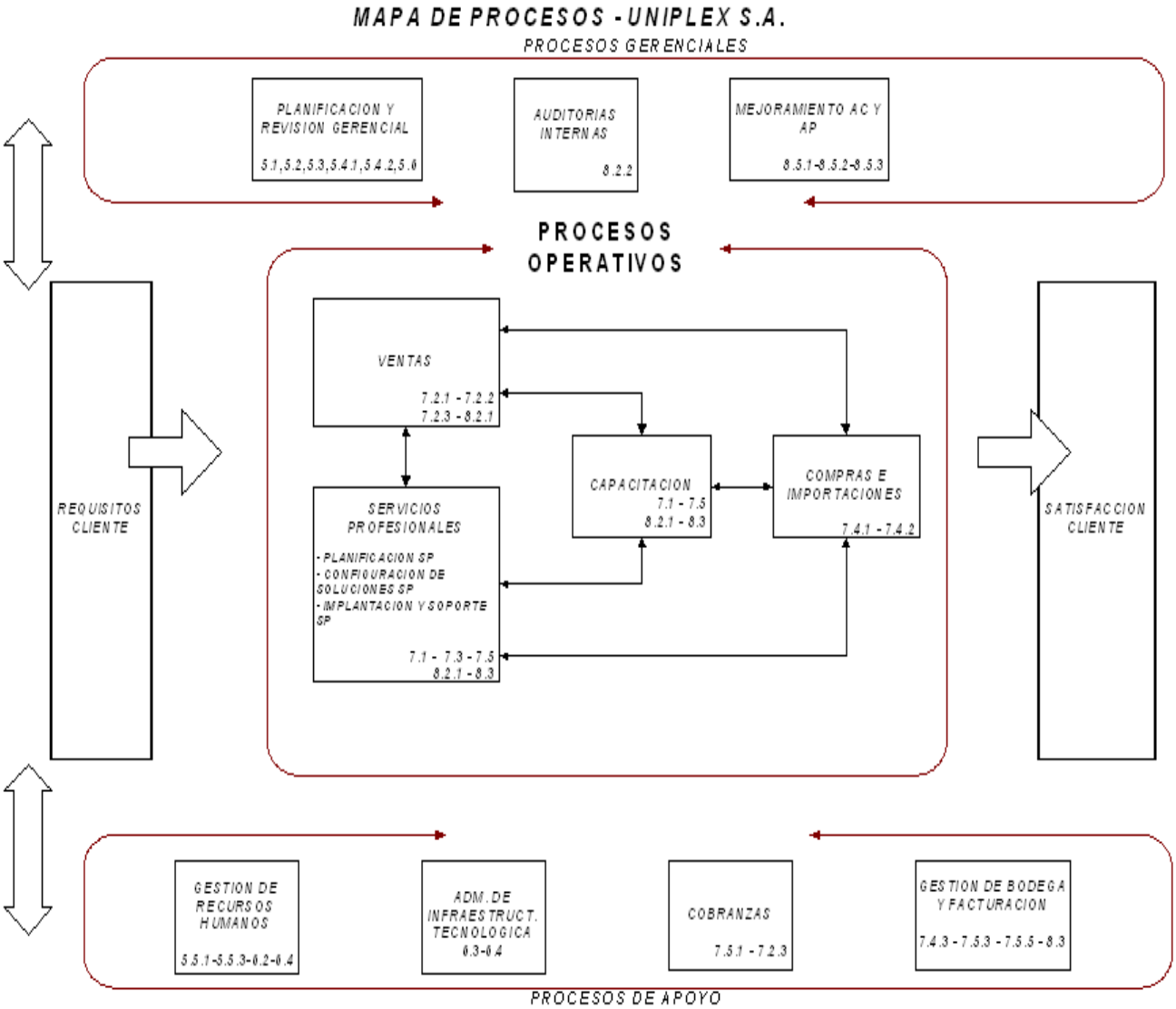
3. Capítulo III: Rediseño de Procesos

3.1. Mapa de Procesos de la Empresa

Para revisar los procesos involucrados en la empresa y posteriormente realizar el modelamiento y rediseño, se toma como referencia un Mapa de Procesos Global que posee la empresa, cuya última actualización se realizó en Mayo del 2007.

Este mapa de procesos nos va a permitir identificar los puntos que se deberían cambiar para mejorar los procesos estratégicos.

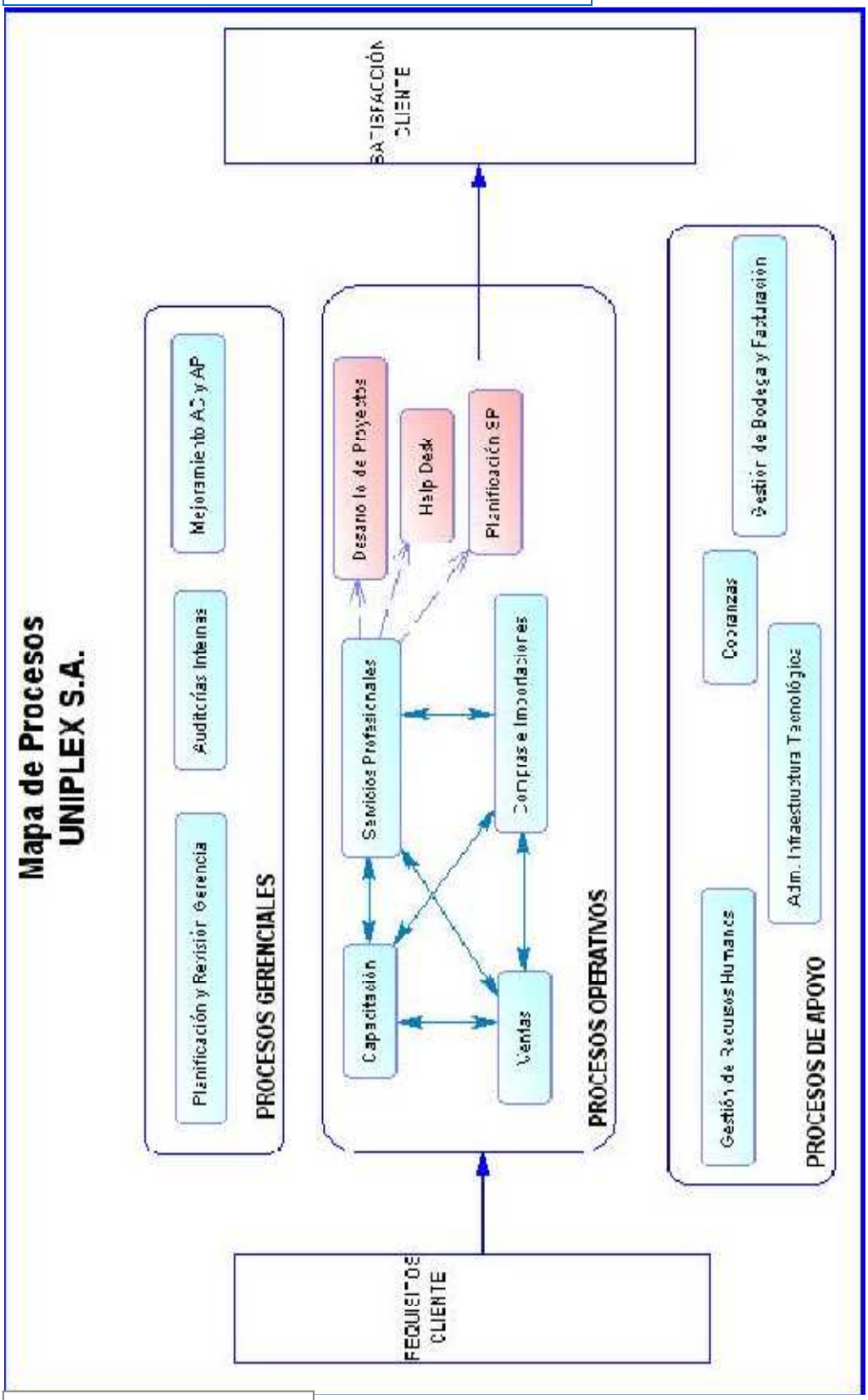
Gráfico 3.1 – Mapa de Procesos Uniplex Original



Autor: Uniplex Systems

El primer paso para el rediseño, es un análisis del mapa de procesos actual que tiene la empresa, identificar los posibles cambios a realizarse y rediseñar este mapa:

Gráfico 3.2 – Mapa de Procesos Uniplex Rediseñado



Consideraciones para el rediseño del mapa de procesos

Una vez obtenido el nuevo mapa de procesos nos enfocamos en el cambio realizado dentro de los Procesos Operativos para Servicios Profesionales, se especifican los subprocesos de Help Desk y Desarrollo de Proyectos (en lugar de los procesos de Configuración de Soluciones SP e Implantación y Soluciones SP).

El proceso de Planificación SP se mantiene.

Existen diferentes métodos para poder realizar modelamiento y rediseño, de los cuales, para aplicar sobre los procesos de Help Desk y Desarrollo de Proyectos, se ha escogido BPM (Business Process Management).

Esta metodología nos permite diseñar, analizar, optimizar y controlar los procesos de negocio.

A través de un modelado se puede lograr un mejor entendimiento del proceso y la organización de procesos ayuda a reducir errores.

Cuadro de Procesos

Tabla 3.1 – Mapa de Procesos Rediseñado

Procesos Gerenciales	Procesos Operativos	Procesos de Apoyo
Planificación y Revisión Gerencial	Capacitación	Gestión de Recursos Humanos
Auditorías Internas	Ventas	Cobranzas
Mejoramiento AC y AP	Compras e Importaciones	Adm. Infraestructura y Tecnología
	Servicios Profesionales: • Desarrollo de Proyectos • Help Desk • Planificación SP	Gestión de Bodega y Facturación

Autor: Daniela Arellano P.

Los procesos operativos, que aportan valor a los clientes, son puntos clave para las empresas de servicios. Por esta razón y por la familiaridad con el trabajo diario en una parte de esta área, he considerado que es fundamental manejar un proceso definido para los servicios principales que brinda la empresa.

3.2. Generación de Indicadores para Help Desk y Desarrollo de Proyectos

Tabla 3.2 – Indicadores para los Procesos

ROLES	RECURSOS	INDICADORES	MÉTODO DE MEDICIÓN
• Help Desk • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	# llamadas recibidas en Help Desk	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino
• Help Desk • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	% de casos pendientes de resolución	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino
• Ing. Soporte • Help Desk • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	% de satisfacción del usuario	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino
• Ing. Soporte • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	Número de incidentes resueltos por día	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino
• Help Desk • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	% de llamadas suspendidas	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino
• Help Desk • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	# de llamadas resueltas	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino
• Ing. Soporte • Help Desk • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	% de casos con cargo a proyecto	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino
• Ing. Soporte • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	# de horas efectivas por proyecto	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino
• Ing. Soporte • Help Desk • Coordinador	• Lotus Domino • Herramienta para reportes	# de proyectos terminados	Reporte obtenido de la herramienta Lotus Domino

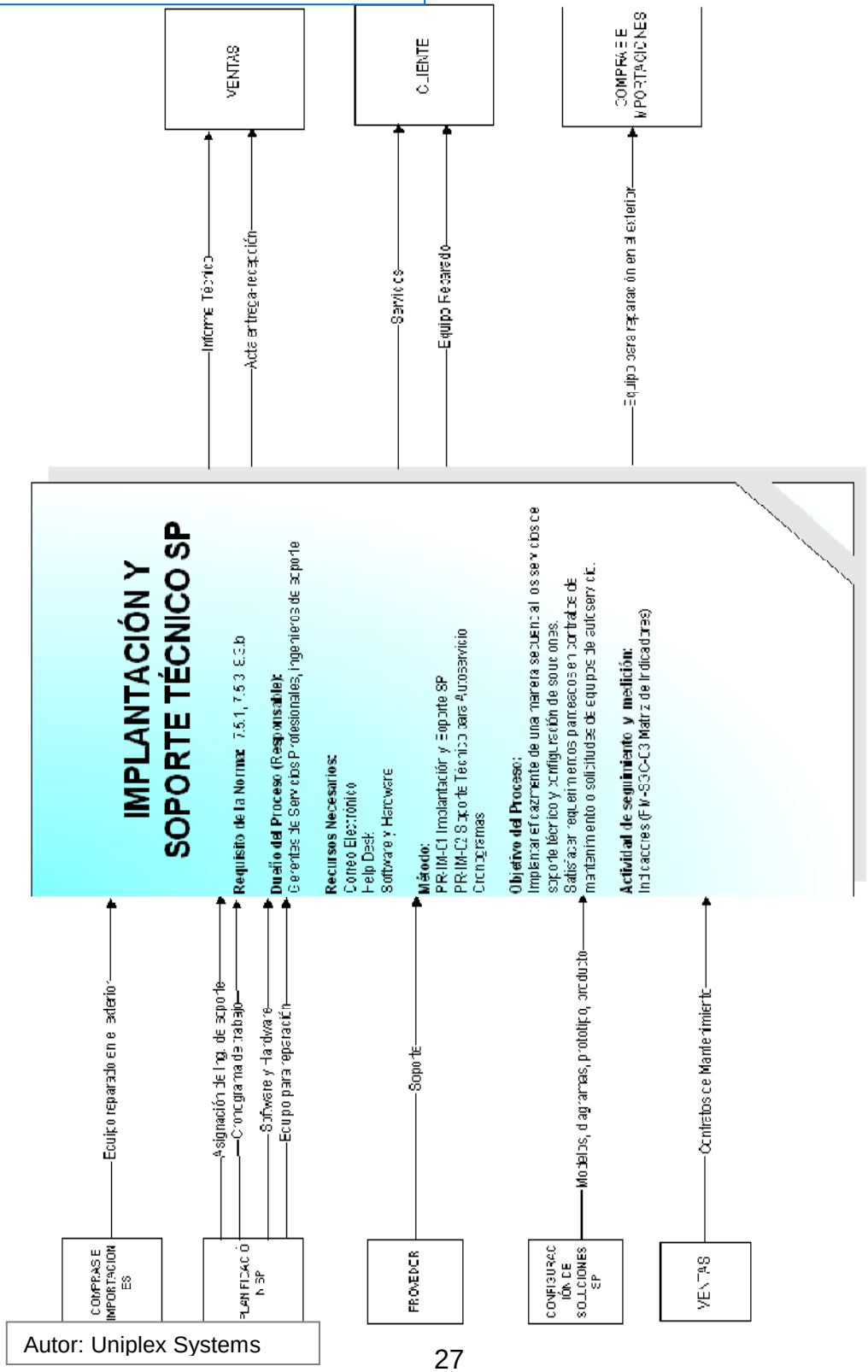
Autor: Daniela Arellano P.

3.3. Rediseño de los procesos

- **Help Desk**

  - **Diagrama Previo**

Gráfico 3.3 – Proceso Help Desk Original

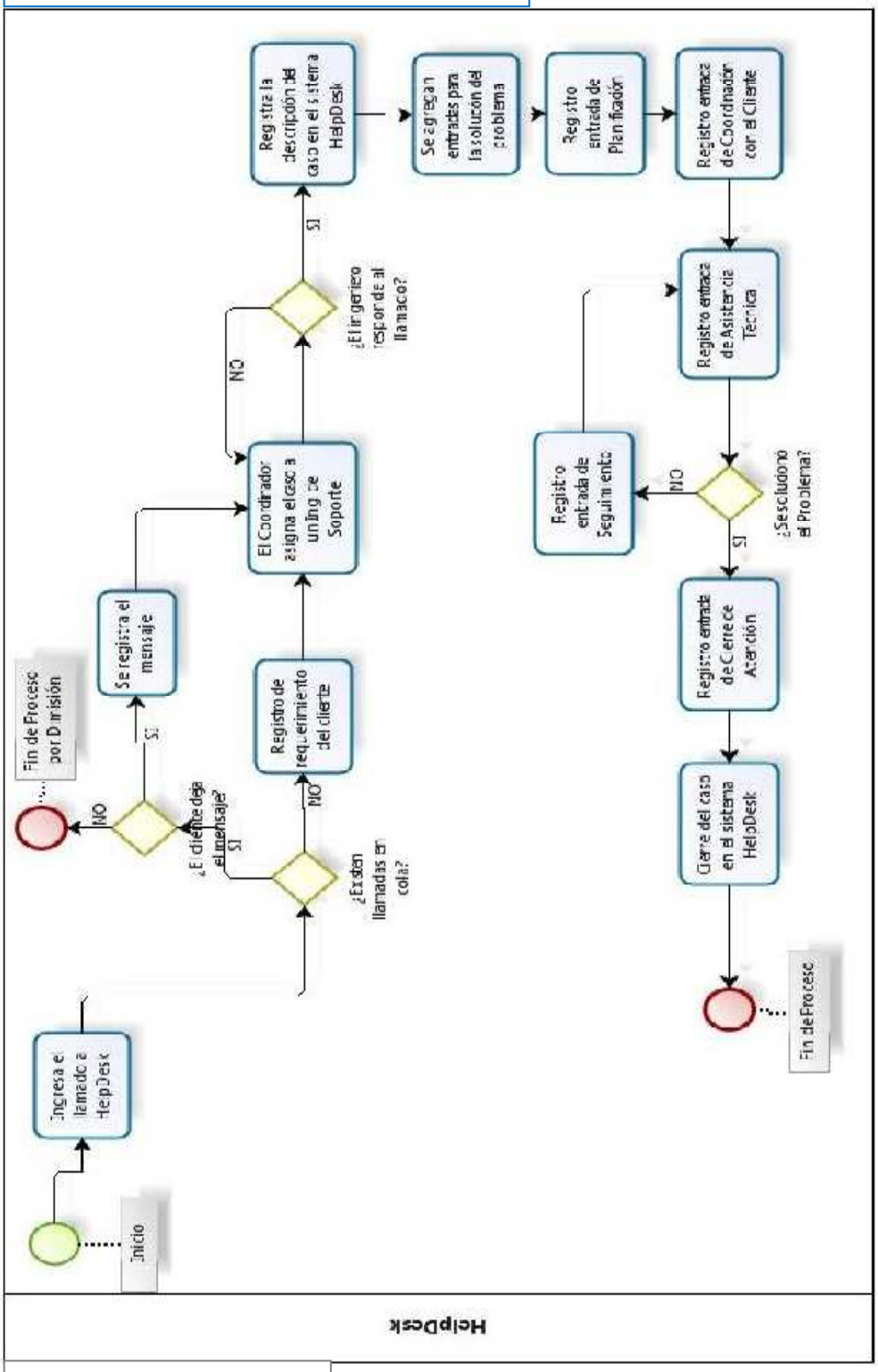


Autor: Uniplex Systems

En el caso de este diagrama también se toman en cuenta las actividades de reparación y mantenimiento de equipos dentro del área de Servicios Profesionales. Estas actividades pertenecen propiamente al área de Infraestructura.

- **Diagrama Rediseñado**

Gráfico 3.4 – Proceso Help Desk Rediseñado



Autor: Daniela Arellano P.

Para el rediseño del diagrama de Help Desk se toma en cuenta la situación actual de la empresa para realizar un cambio que no represente un fuerte impacto y que a su vez ayude a mejorar la organización de este servicio.

Una vez que ingresa una llamada a Help Desk, se realiza el primer control para validar la existencia de llamadas en cola, si así fuera se indica al cliente que devolverán su llamada y le dan la opción de dejar un mensaje sobre su requerimiento.

En el caso de existir un mensaje o requerimiento, el coordinador del área procederá a asignar el caso a un ingeniero de soporte dependiendo de la disponibilidad y especialización del mismo. La segunda validación se presenta en el caso de que el ingeniero de soporte no pueda atender el llamado para redireccionarlo a otro ingeniero.

Luego se procede a registrar el caso en la herramienta de Help Desk con los datos del cliente y la descripción del requerimiento; con estos datos se procede al registro de las entradas que contienen la descripción de las soluciones, comenzando:

Planificación: Especificación de tiempo estimado de respuesta al cliente y posibles soluciones

Coordinación con el Cliente: Se coordina con el cliente obtención de la información necesaria para resolver el caso y de ser necesario una visita en sitio.

Asistencia Técnica: Registro de las actividades realizadas para resolver el caso, especificando las horas empleadas. Aquí se especifica una tercera validación para comprobar la solución del problema luego de estas actividades, caso contrario se prueban otras soluciones con registro de actividades hasta dar el problema por resuelto.

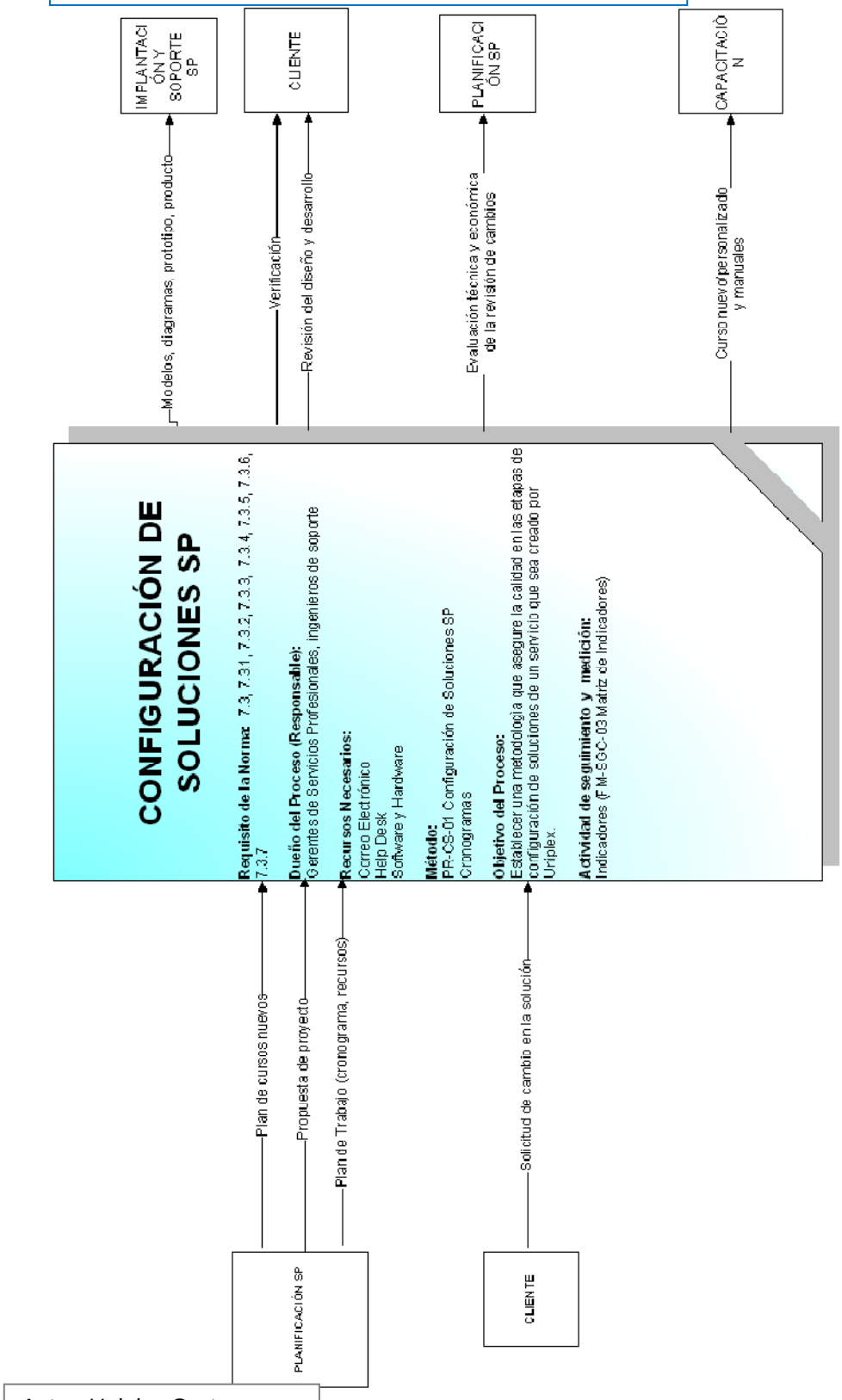
Cierre de Atención: Una vez registrada la solución se procede a especificar el cierre del caso.

Con una entrada de “Cierre de Atención”, el personal de Help Desk tiene la confirmación para cerrar el caso abierto en la herramienta de Help Desk y finalizar el proceso.

- **Desarrollo de Proyectos**

  - **Diagrama Previo**

Gráfico 3.5 – Proceso Desarrollo de Proyectos Original

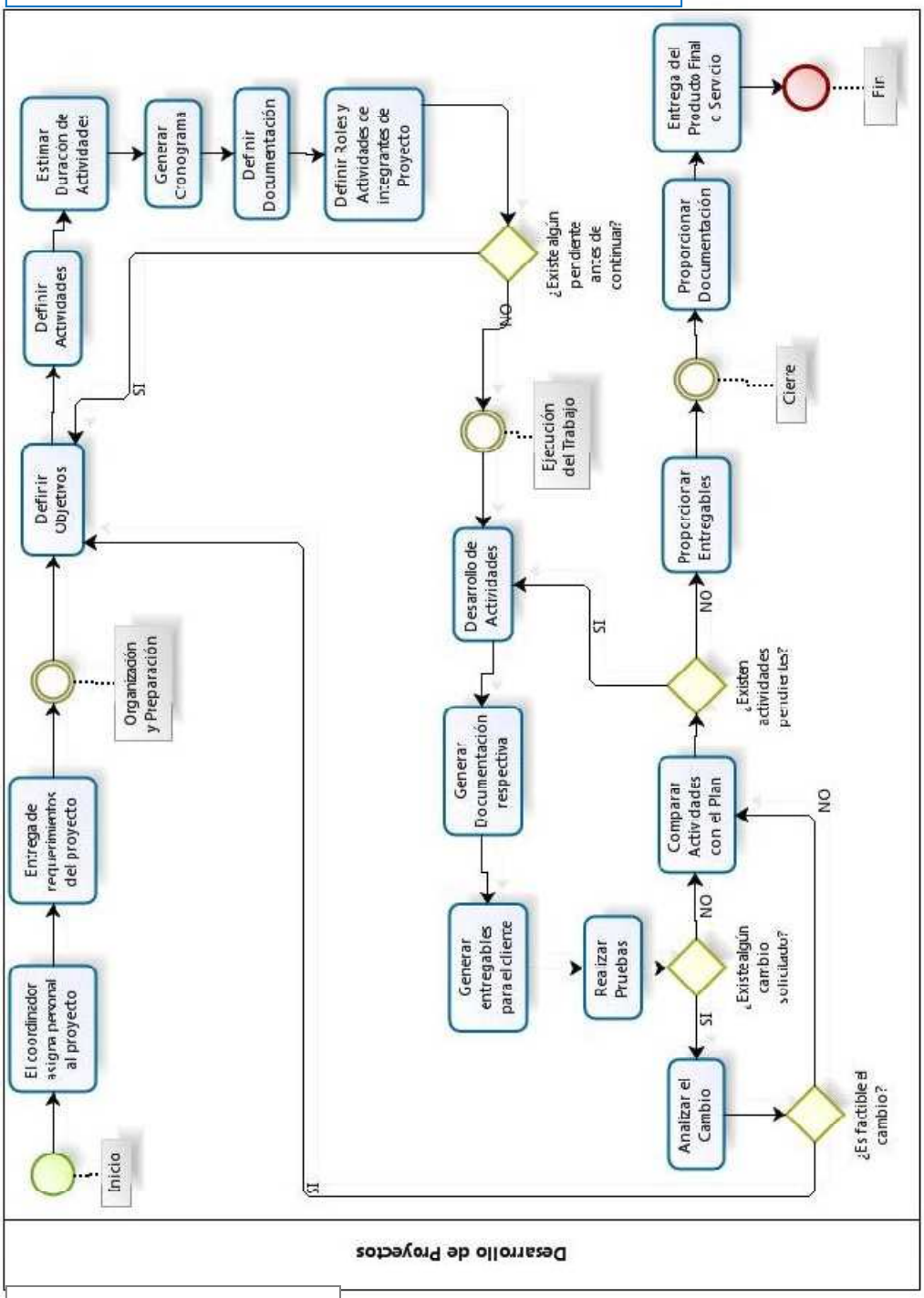


Autor: Uniplex Systems

En este diagrama se toma en cuenta la actividad de Plan de cursos nuevos, ésta actividad en la realidad pertenece propiamente al área de Capacitación.

- **Diagrama Rediseñado**

Gráfico 3.6 – Proceso Desarrollo de Proyectos Rediseñado



Autor: Daniela Arellano P.

El rediseño de este proceso se basa en parte a las actividades actuales que se realizan en la empresa cuando se desarrolla un proyecto y de esta forma trabajar ordenadamente y comienza cuando el coordinador de área asigna personal de su equipo para el desarrollo a quienes se les entrega los requerimientos del proyecto.

Inicio de fase *Organización y Preparación* en la que se definen los objetivos a cumplir en el proyecto, actividades a realizar de las que se estima una duración aproximada; en base a esto generamos un cronograma de trabajo.

También se define la documentación que se entregará durante y/o al finalizar el proyecto.

Se reparten los roles y actividades de los integrantes del proyecto para balancear la carga de trabajo.

La primera validación consiste en verificar si existen pendientes (en base a los requerimientos) antes de continuar, de ser este el caso, se procede a revisar los objetivos para incluir todo lo necesario.

Inicio de la fase de *Ejecución del Trabajo* donde se realiza el desarrollo de las actividades e ir registrando la documentación respectiva, en base a la cual se realizan los entregables para el cliente definidos en la fase anterior. Seguido a esto se realizan las pruebas para verificar el estado del proyecto.

La segunda validación consiste en determinar si hasta este punto se ha solicitado un cambio en el proyecto, si se presentara una solicitud de cambio se procede a realizar un análisis del cambio solicitado, donde aparece la tercera validación en la que se determina si es factible realizar el cambio; de ser así volvemos a la primera fase para registrar el nuevo requerimiento en los objetivos y las actividades siguientes, si el cambio no es factible realizarlo por razones que puedan afectar al proyecto continuamos con la actividad de comparar el trabajo realizado con la planificación (misma actividad que sigue en caso de que no se presente solicitudes de cambio), de esta forma podremos verificar que el estado del trabajo vaya de acuerdo a los alcances definidos para el proyecto.

Aquí se presenta la última validación en la que se revisa si existen actividades pendientes de realizar para concluirlas antes de terminar los entregables y proporcionarlos al cliente

Inicio de la fase de *Cierre* en la que se proporciona la documentación realizada y se entrega el producto final al cliente.

4. Capítulo IV: Análisis de Indicadores

4.1. Análisis de Indicadores para Help Desk

Tabla 4.1 – Análisis de Indicadores Help Desk

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO
# llamadas recibidas en Help Desk	Es el total de las llamadas registradas en Help Desk	$\sum casos\ en\ Help\ Desk$
% de casos pendientes de resolución	Es el cálculo del porcentaje de los casos que se encuentran en estado “Abierto” con respecto a todos los casos que se encuentran registrados en Help Desk	$\frac{\sum casos\ abiertos \times 100}{\sum casos\ en\ Help\ Desk}$
% de satisfacción del usuario (“Muy Satisfecho”, “Satisfecho”, “Neutro”, “Insatisfecho”, “Muy Insatisfecho”, “No Aplica”)	Es el cálculo del porcentaje de la calificación que ha dado el usuario a la resolución del caso, tomando como total, los casos en estado “Cerrado”	$\frac{\sum satisfacción\ de\ usuario \times 100}{\sum casos\ cerrados}$
Número de incidentes resueltos por día	Es el total de casos que han pasado a estado “Cerrado” en un día	$\sum \frac{casos\ cerrados}{por\ fecha}$
% de llamadas suspendidas	Es el cálculo del porcentaje de casos con estado “Suspendido” con respecto al total de casos registrados en Help Desk	$\frac{\sum casos\ suspendidos \times 100}{\sum casos\ en\ Help\ Desk}$
% de llamadas resueltas	Es el cálculo del porcentaje de casos con estado “Cerrado” con respecto del total de casos registrados en Help Desk	$\frac{\sum casos\ cerrados \times 100}{\sum casos\ en\ Help\ Desk}$

Autor: Daniela Arellano P.

4.2. Análisis de Indicadores para Desarrollo de Proyectos

Tabla 4.2 – Análisis de Indicadores Desarrollo de Proyectos

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO
% de casos con cargo a proyecto	Es el cálculo del porcentaje de casos en Help Desk que se han registrado con cargo a "Proyecto"	$\frac{\sum casos\ proyecto \times 100}{\sum casos\ en\ Help\ Desk}$
# de horas efectivas por proyecto	Es el valor de las horas de trabajo registradas en las actividades de cada caso	$\sum horas\ efectivas\ por\ caso$
% de proyectos terminados	Es el cálculo del porcentaje de los casos de Help Desk con cargo a "Proyecto", que se encuentran en estado "Cerrado"	$\frac{\sum casos\ proyecto\ cerrados \times 100}{\sum casos\ en\ Help\ Desk}$
% de satisfacción del usuario ("Muy Satisfecho", "Satisfecho", "Neutro", "Insatisfecho", "Muy Insatisfecho", "No Aplica")	Es el cálculo del porcentaje de la calificación que ha dado el usuario al terminar el proyecto, tomando como total, los casos en estado "Cerrado" con cargo a "Proyecto"	$\frac{\sum satisfacción\ de\ usuario \times 100}{\sum casos\ proyecto\ cerrados}$

Autor: Daniela Arellano P.

Clasificación de Indicadores:

Tabla 4.3 – Clasificación de Indicadores

INDICADORES	TIPO
# llamadas recibidas en Help Desk	Eficacia
% de casos pendientes de resolución	Eficacia
% de satisfacción del usuario	Eficacia
Número de incidentes resueltos por día	Eficiencia
% de llamadas suspendidas	Eficacia
% de llamadas resueltas	Eficiencia
% de casos con cargo a proyecto	Eficiencia
# de horas efectivas por proyecto	Eficiencia
% de proyectos terminados	Eficiencia

Autor: Daniela Arellano P.

El propósito de obtener información de los indicadores es saber si se está contribuyendo a formar resultados productivos para una empresa, detectar y corregir errores.

Datos fundamentales para la empresa Uniplex son:

- El número de llamadas ingresadas a Help Desk para determinar si el personal encargado es suficiente para cubrir la demanda de la empresa.
- Si el porcentaje de casos pendientes de resolución es alto con respecto al total de casos ingresados puede ayudar a detectar una deficiencia a nivel de ingenieros de soporte que se refleja en: falta de recursos o personal, falta de capacitación, etc.
- El porcentaje de satisfacción del usuario es una de las medidas más importantes porque nos permite saber la perspectiva que tiene el cliente

acerca de los servicios prestados; fundamentales para una mejora continua.

- El número de incidentes resueltos por día nos permite medir el tiempo de respuesta de los ingenieros de soporte, a su vez podemos planificar actividades futuras y tener tiempo estimado de respuesta para casos similares.
- El porcentaje de llamadas suspendidas nos puede alertar de casos que necesitan especial atención (visita personalizada al cliente, consultar mayor información para resolver el caso o insistir datos faltantes al cliente) para poder proporcionar el seguimiento necesario.
- El porcentaje de llamadas resueltas puede ayudarnos de diferentes formas; un valor alto significaría trabajo óptimo de los ingenieros de soporte, un valor bajo nos daría una señal que nos obliga a analizar el trabajo de los ingenieros, cantidad y calidad de recursos, seguimiento especializado a clientes, entre otros.
- El porcentaje de casos con cargo a proyecto nos revela la cantidad de proyectos que se realiza en la empresa, si este valor es relativamente bajo se pueden tomar acciones para fomentar la venta de este tipo de servicios.
- El número de horas por proyecto es el tiempo invertido en desarrollar y finalizar este tipo de servicio. El registro de estos valores nos ayuda a futuras planificaciones para realizar cronogramas que más se acerquen a la realidad ayudando a evitar demoras en la entrega de los proyectos.
- El porcentaje de proyectos terminados, al igual que en los casos de Help Desk terminados, nos proporciona una visión del ritmo de trabajo que se tiene en el área de Servicios Profesionales y detectar inconvenientes para solucionarlos a tiempo.

4.3. Propuesta de Mejora Continua

"Las organizaciones de TI tienen que alinear y realinear continuamente sus servicios de TI ante las necesidades cambiantes del negocio, identificando e implementando mejoras que sirvan al negocio"[2]

La mejora continua para los servicios utiliza el ciclo de Deming PDCA (Planificar – Hacer – Verificar – Actuar) en la que se utiliza una norma repetitiva de esfuerzos por mejorar.

Es importante utilizar medidas para poder realizar análisis tanto de los servicios que son eficaces como de los que se pueden optimizar.

Se deben recolectar medidas que nos permitan corregir las fallas en los servicios, siendo a su vez datos que se toman como propuestas para mejorar.

La información proporcionada por los Indicadores de Gestión nos ayuda a registrar estas medidas para sus respectivos análisis.

De acuerdo a ITIL, se deben tomar en cuenta ciertos factores para poder tener un plan de mejora continua:

- Problemas relacionados con los servicios y posibles causas.
- Nuevos requerimientos del cliente.
- Tecnología nueva y/o diferente.
- Factores que influyen en la disminución de la calidad del servicio en el modelo de organización del cliente.
- Evaluación del rendimiento y capacitación del personal.
- Reasignación de recursos.
- Percepción del cliente y usuarios sobre la calidad de los servicios.
- Necesidad de formación adicional a los usuarios de los servicios.

[2] Annelies van der Veen, Jan van Bon. **Foundations of ITIL® V3**. USA, Van Haren Publishing



- **Planificar =** nos permite definir los objetivos y cuáles son los caminos que se van a utilizar para cumplirlos
- **Hacer =** Implementar lo planificado
- **Verificar =** comprobar que se alcanzaron los objetivos definidos
- **Actuar =** analizar y modificar las irregularidades que se hayan presentado, también se proponen reformas a los procesos

Ventajas.- Al utilizar mejora continua tendremos principalmente las siguientes ventajas:

- Mejorará la integración entre usuarios y procesos
- Se minimiza el número de oportunidades perdidas
- Capacidad de reacción rápida ante cambios

Propuesta específica de mejora continua para la empresa Uniplex

Para ayudar a mejorar se debe planificar correctamente, siendo lo más realistas posible, esto se consigue basando los cronogramas y actividades en casos pasados (registrados en la herramienta) de esta manera se podrá estimar de forma más exacta el trabajo a realizar. En caso de no tener antecedentes se debería planificar tratando ser lo más acertado posible.

Seguido a esto, se debe ejecutar lo planificado para evitar desviaciones en tiempo y costo, estableciendo límites en los cambios que se puedan realizar.

Durante y después de la ejecución del trabajo se debe comprobar que se alcancen los objetivos definidos para evitar desviaciones de lo planificado.

También se deben analizar los errores que se presenten y registrarlos en una base de conocimiento para que a futuro se puedan prevenirlos y evitar fallas en la ejecución de las tareas y resultados finales.

Una parte fundamental dentro de un plan para mejorar es evaluar la satisfacción del cliente porque el ignorar este factor puede llevar a perder la confianza en la relación empresa – cliente.

Por esta razón, cuando se termina la atención de soporte técnico o un proyecto se debe evaluar la satisfacción del mismo. Esto podemos registrar en la herramienta de HelpDesk al momento de ingresar una nueva actividad.

El plan de mejora se debe basar en estándares para cada proceso y que los involucrados estén capacitados para seguirlos.

Lo que se espera lograr con la aplicación de este plan de mejora continua es que la empresa Uniplex mantenga siempre satisfechos a sus clientes y éstos a su vez sientan que la empresa está aplicando innovaciones constantes.

Es importante tener en cuenta que toda propuesta de mejora continua debe ser apoyada completamente por los involucrados quienes deben manejar sus responsabilidades y una buena retroalimentación.

Existen puntos clave para esta propuesta que se deben considerar en todo momento, por ejemplo, si se ingresan datos erróneos, como resultado se obtendrán datos erróneos; si es algo que no se puede medir, no se podrá gestionar, y sobretodo mantener las cosas lo más simples posible.

5. Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

1. La implementación de los procesos en la empresa ayudará a manejar los servicios de forma más organizada.
2. Uniplex tiene la ventaja de trabajar constantemente con una herramienta de Help Desk, lo que no implica un cambio drástico en sus actividades actuales.
3. La definición de roles ayuda a controlar las actividades y tareas cumplidas en cada proceso.
4. La confianza que el cliente deposita en la empresa es fundamental para el crecimiento de la misma, por esta razón se debe fortalecer estos lazos demostrando un interés por prestar servicios de mayor calidad.
5. La aplicación de estándares en el trabajo permite optimizar el tiempo empleado en las actividades de cada proceso.
6. Los procesos rediseñados de la empresa permitirán entender de mejor manera las tareas que se deben realizar, especialmente cuando se capacita al nuevo personal en esta área.
7. Los indicadores de gestión permiten medir la calidad del servicio, para la toma de decisiones de mejora.
8. Reducir errores antes de terminar un proceso es beneficioso. Cuando se detecta un error en una etapa avanzada, el corregirlo puede involucrar grandes pérdidas, tanto en tiempo como en costo.
9. Modificar irregularidades para que el ciclo de Deming pueda avanzar, ejecutarse correctamente y obtener los resultados esperados.
10. El rediseño de procesos se realizó basado en teoría de BMP, que se ajusta a las necesidades de la empresa.
11. La propuesta de mejora continua se realizó basada en las teorías de ITIL ya que se adapta fácilmente a la estructura actual de la empresa y a la propuesta de rediseño indicada en este trabajo.

5.2. Recomendaciones

1. Uniplex debe aprovechar la herramienta Help Desk de Lotus Notes para obtener ventajas competitivas y de servicio; trabajando de manera organizada, optimizando tiempo almacenando la información en la base de datos de la herramienta.
2. Realizar un análisis constante de las fortalezas y debilidades de los procesos de Help Desk y Desarrollo de Proyectos para lograr corregir las fallas y aumentar la calidad del producto final entregado al cliente; esto basándonos en las medidas obtenidas de los indicadores.
3. Solicitar a los coordinadores de área que definan objetivos y metas para cumplir los planes de mejora continua.
4. Capacitar al personal de Servicios Profesionales en el uso adecuado de la herramienta de Help Desk cumpliendo las actividades de los procesos definidos.
5. Incentivar a los ingenieros de soporte a utilizar los estándares para los procesos.
6. Obtener reportes de los indicadores definidos para los procesos nos proporcionará la información necesaria del trabajo actual de la empresa, de esta manera se llevará un mejor control de las actividades realizadas en el área de Servicios Profesionales.
7. Revisar periódicamente los datos obtenidos de los indicadores para asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados.
8. Al momento de planificar, es importante definir objetivos claros y metas alcanzables.
9. Conservar una comunicación clara y constante con los clientes para estar al tanto de sus necesidades y de la percepción que tienen de la empresa.
10. Llevar registros acerca de la satisfacción del cliente con los servicios proporcionados por la empresa.
11. Medir la gestión actual para proponer las respectivas mejoras, según los indicadores.
12. Exigir a los usuarios a ingresar información detallada de las actividades de cada caso en el sistema de Help Desk de Lotus. Esto nos servirá para tener información real y precisa.
13. Evitar incluir actividades de otros procesos de la empresa como parte de lo establecido en este trabajo, ya que se volvería complicado mantener el

control apropiado en los procesos rediseñados y la información proporcionada por los indicadores se puede volver inexacta. Dichos indicadores se encuentran establecidos para medir las tareas realizadas en los procesos de Help Desk y Desarrollo de Proyectos.

14. Invitar a los directivos de la empresa Uniplex, que tomen en cuenta este trabajo realizado con el fin de mejorar la situación actual de la empresa y se propongan llevarlo a la implementación para beneficio de todos los que conformamos la compañía.

6. Bibliografía:

- http://es.wikipedia.org/wiki/Help_desk 1 - mar - 2011
- Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos, José Antonio Heredia, Publicaciones de la Universidad Jaume I, 2001
- http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/introduccion-procesos-procedimientos-empresa.htm 7 - mar - 2011
- http://web.jet.es/amozarrain/Gestion_procesos.htm 7 - mar - 2011
- http://bdigital.eafit.edu.co/bdigital/PROYECTO/P658.022T629/capitulo2.pdf 18 - mar - 2011
- CPIMC un modelo de administración por procesos , Arturo Tovar y Alejandro Mota, Panorama Editorial, 2007
- Marlo Flórez, Indicadores de Gestión http://www.powerpointsgratis.net/ver-pow.php?n=Indicadores%20de%20Gesti%F3n.&url=http://200.13.244.222/TalentoHumano/diplomado2010/M8-SistemasEvaluacionYcuadroDeMando/indicadores%2520de%2520gestion%2520pascual%2520bravo.ppt 24 – mar – 2011
- http://www.eridano.cl/ 06 – abr – 2011
- http://www.ibermatica.com/ibermatica/bpm 22 - abr - 2011
- http://www.slideshare.net/gugarte/bpmn-estandar-para-modelamiento-de-procesos-presentation 06 - may - 2011
- http://www.monografias.com/trabajos55/indicadores-de-gestion/indicadores-de-gestion3.shtml#bibl 09 – may - 2011
- Annelies van der Veen, Jan van Bon. **Foundations of ITIL® V3**. USA, Van Haren Publishing

7. Anexos:

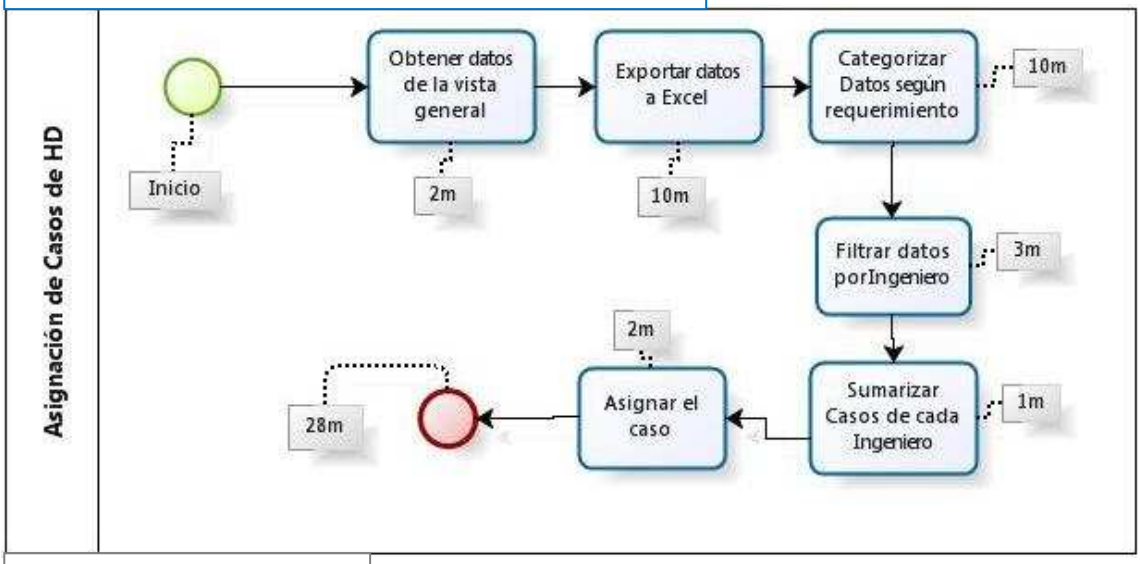
7.1. Simulador de Optimización en Uniplex

El coordinador asigna un caso a un Ing. De Soporte

Actual: Todos los datos del Help Desk se encuentran consolidados en 1 vista de Lotus. El coordinador asigna los casos de acuerdo a su criterio personal de la carga de trabajo de los ingenieros. En caso de requerir buscar los casos asignados a los ingenieros deberá categorizar los datos de acuerdo al resultado que se desea obtener.

En ciertas ocasiones se tiene que reasignar el caso o éstos pasan mucho tiempo abiertos.

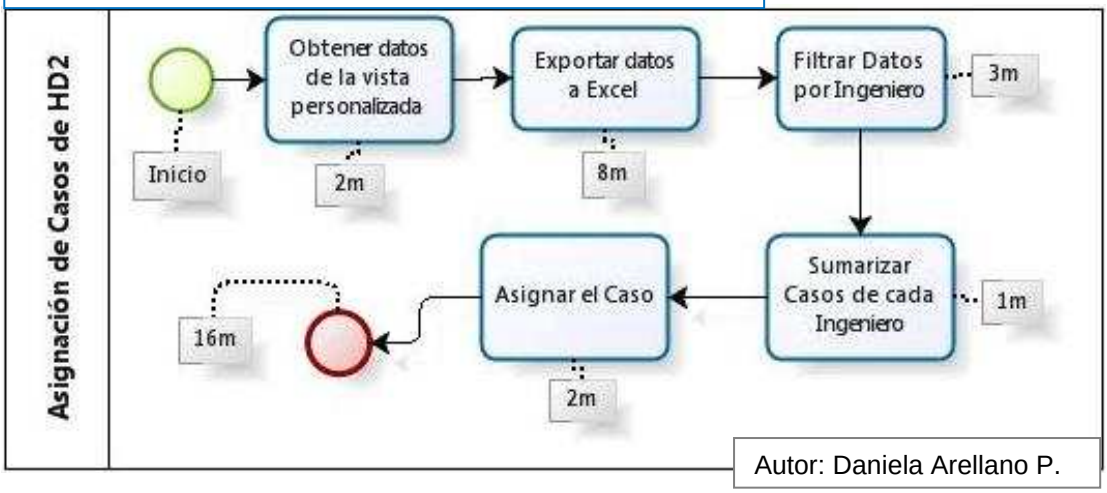
Gráfico 7.1 – Tiempos de Proceso Help Desk Original



Autor: Daniela Arellano P.

Con el uso de Indicadores: El coordinador puede obtener datos claves de una vista de Lotus, para filtrarla según su conveniencia y revisar la carga de trabajo de los ingenieros, así se asignarán casos de forma balanceada.

Gráfico 7.2 – Tiempos de Proceso Help Desk Rediseñado



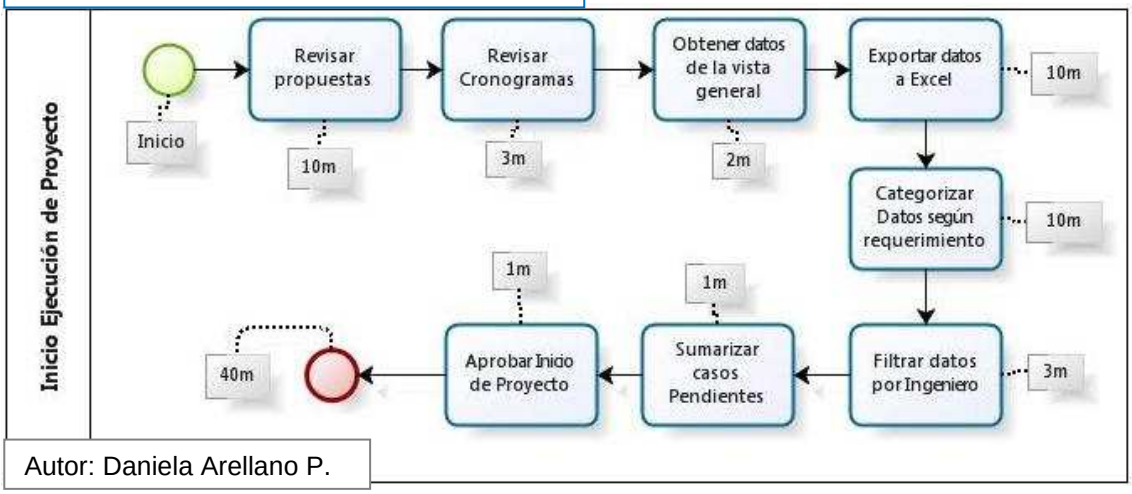
Autor: Daniela Arellano P.

El coordinador aprueba el inicio de un proyecto

Actual: Antes de proceder con la ejecución de un proyecto, el coordinador debe revisar las propuestas enviadas al cliente y los cronogramas establecidos. Los ingenieros se asignan de acuerdo al criterio del coordinador. En ciertas ocasiones existen casos pendientes de solución que se pueden llegar a suspender o alargar.

Para determinar la carga de trabajo de los ingenieros es necesario consultar la vista de datos general, categorizar de acuerdo a la información que necesitamos y luego filtrar los datos para poder tomar la decisión de iniciar el proyecto.

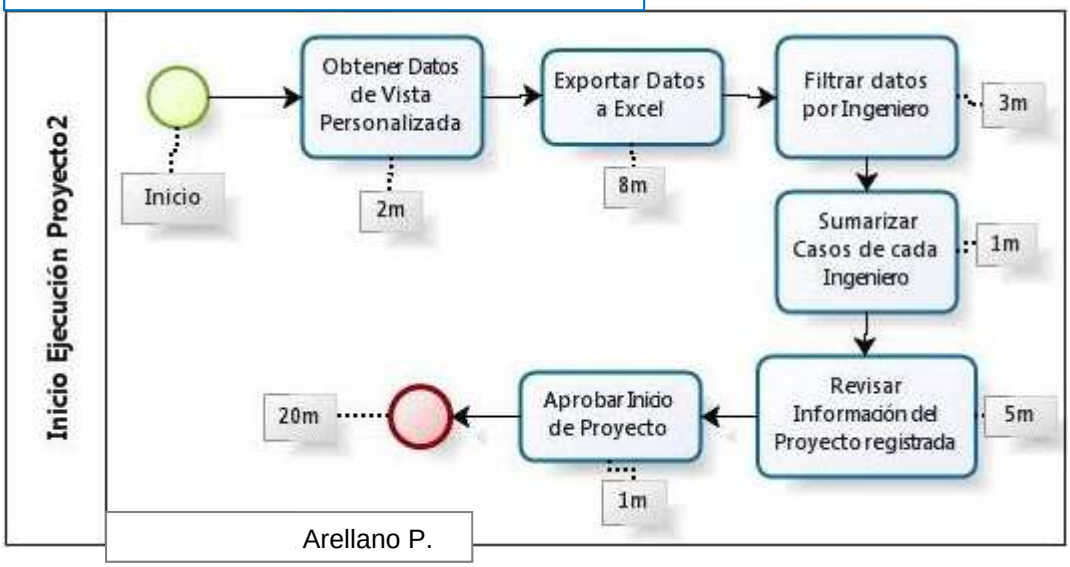
Gráfico 7.3 – Tiempos de Proyectos Original



Autor: Daniela Arellano P.

Con el uso de indicadores: El coordinador puede obtener los datos principales para su toma de decisión, permitiendo controlar que los ingenieros no tengan casos pendientes antes de realizar un proyecto y que los antecedentes del mismo ya se encuentran ingresados en el sistema por lo que los datos de propuesta y cronogramas se puede consultar desde una vista personalizada evitando la necesidad de revisar los documentos físicos.

de Proyectos Rediseñado



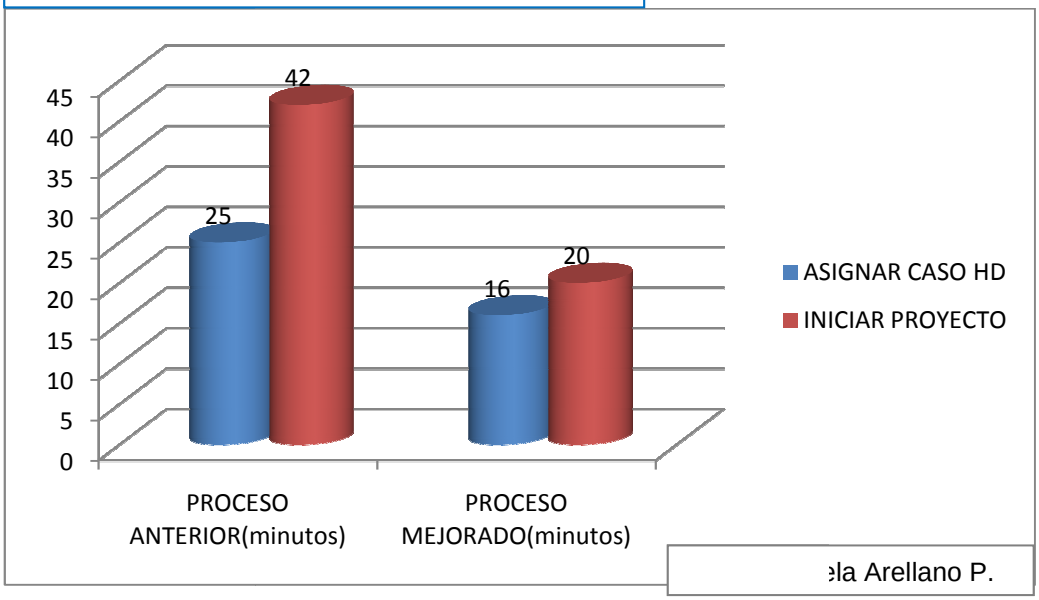
Arellano P.

Conclusión: Comparando los tiempos empleados en la ejecución de estos sub procesos antes y después del uso de indicadores tenemos los siguientes resultados

ejora en Procesos

	PROCESO ANTERIOR(minutos)	PROCESO MEJORADO(minutos)	% MEJORA
ASIGNAR CASO HD	25	16	64%
INICIAR PROYECTO	42	20	48%

aración Mejora en Procesos



ela Arellano P.

El uso de indicadores para tener información clave de la empresa al día nos ayuda a optimizar tiempo en procesos manuales, mejor toma de decisiones, disminución de errores y mejora continua.