



Versión 500

***Manual
Información General
(Usuario)
Mayo, 2015***



HD Soluciones, S.A. de C.V.

www.hdmex.com.mx

Carlos B. Zetina No 59

Col. Escandon

11870, México D.F.

Tel. (52-55) 52-76-45-16

Prefacio

Bienvenidos al “Manual de Información General de Resolv-e” versión 500, en este manual encontrará una descripción general de cada uno de los aspectos del sistema, incluyendo arquitectura, funcionalidad, implantación y otras características.

Este manual está enfocado a las personas que desean conocer Resolv-e, ya sea que estén en proceso de implantarlo, evaluarlo o compararlo con otras soluciones en el mercado.

Antes de iniciar

Si requiere información previa a Resolv-e, es conveniente que lea el Whitepaper “Por qué estandarizar los Procesos”, en donde se describe la estandarización y adopción de procesos, como estrategia para satisfacer los retos y alternativas que las empresas tienen para ser más eficientes en sus operaciones. Si no cuenta con este documento favor de solicitarlo a HD Soluciones:

Si ya conoce la problemática que plantea la implantación de procesos de negocio y desea exclusivamente consultar información de Resolv-e, por favor inicie desde el Capítulo 1 “Información General”.

Organización de este Manual

Este manual está organizado en Partes a continuación una breve descripción de las partes que lo componen.

Parte 1 Introducción

En esta Parte se definen los conceptos fundamentales de Resolv-e, la descripción básica del sistema y sus características principales como: el soporte Multiempresas, su interfaz de uso, soporte multi idioma, soporte de tecnología de Call Center (como ACD, CTI, IVR, Marcadores, etc.), generación de reportes, interfaces a otros sistemas, la infraestructura que requiere para su correcto funcionamiento, incluyendo bases de datos y sistemas operativos soportados, arquitectura applicativa y algunas notas relacionadas con su implantación.

Esta Parte también incluye información de los 32 diferentes Módulos que integran Resolv-e y su clasificación en tipos de elementos incluyendo los Elementos Base, las Aplicaciones, los elementos de Workflow y los elementos de integración tipo Relationship Management, también describe el modelo de seguridad disponible en el sistema y su interfaz opcional a tecnología LDAP y los servicios de Interfaz a otros sistemas utilizando tecnología SOA, XML/RPC o Batch.

Parte 2 Módulo Base

En esta Parte, se describen cada uno de los módulos que componen los elementos Básicos del sistema, incluyendo el Directorio, la administración de Documentos e Imágenes la lista de Pendientes, el servicio de chat y el generador de Reportes, se describen las características de los Módulos de Administración de Ambiente y de Organización que permiten administrar y parametrizar los diferentes servicios.

Parte 3 Módulos para Administración Documental y ECM

La parte 3 incluye la descripción de toda la estrategia de Administración Documental, Archivo y Enterprise Content Management (ECM) de Resolv-e.

Esta estrategia incluye los servicios de Administración Documental, Expedientes, Archivo, Base de Conocimientos, el componente DOCSoffline y el soporte de Firma electrónica.

Parte 4 Módulos para Control de Gestión

En esta Parte se describen las características principales de los procesos en Resolv-e, el ciclo de vida de un proceso, desde su diseño, capacitación, implantación, ejecuciones, acumulado histórico, etc., se describen los procesos incluidos en Resolv-e como esqueletos la descripción de los elementos centrales como el Módulo de Procesos, el de Alertas o SLA's (niveles de servicio) y el de acumulación

histórica de procesos y por último los 12 Workflow Applications disponibles en Versión 500 para integraciones verticales.

Parte 5 Módulos Adicionales

En esta Parte, se describen cada una de las aplicaciones disponibles en Resolv-e, incluyendo la Administración de Activos, la Administración de Capacitación (Cursos), el Módulo de Cotización, Facturación y Cobranza, el Módulo de Centro de Contacto, el Generador de Campañas, el Web Mail

Parte 6 Integración de Soluciones

En esta Parte se describen el elemento integrador denominado “Relationship Management” en el que se concentran las diferentes interacciones de cada elemento del Directorio con la empresa ya sea un Empleado, un Cliente, un proveedor, etc. y adicionalmente otro tipo de integraciones como el soporte de la metodología de soporte ITIL.

Otras Fuentes de Información.

La documentación de Resolv-e se encuentra dividida en diversos manuales, cada uno dirigido a una audiencia en particular; se describe en la tabla siguiente una lista de los Manuales disponibles y el tipo de Lector al que corresponde (admin es el administrador de la infraestructura, master es el administrador de la aplicación, los accesos y la parametrización de los módulos y U. Final es el usuario final que utiliza el sistema para sus operaciones).

Introducción a Resolv-e (todo público)

Información General	Contiene información genérica de todas las facilidades del sistema, incluye notas para la implantación del sistema y una descripción de la arquitectura. Se recomienda para personas que deseen conocer que hace el sistema y que problemas le ayuda a resolver.
---------------------	--

Administración de la Infraestructura (admin):

Instalación y Operación (admin)	Administración del ambiente de Infraestructura, las licencias, mensajes de disponibilidad, administración de los repositorios de documentos.
---------------------------------	--

Administración y Configuración de Aplicaciones (master)

Configuración (master)	Parametrización de los elementos generales del ambiente como elementos utilizados por los diferentes módulos, administración de catálogos de monedas, reportes, mensajes, teléfonos, listas, ubicaciones, etc.
Seguridad Aplicativa (master)	Describe los servicios para definir usuarios finales, sus perfiles, accesos, restricciones, grupos de asignación, parámetros de funcionamiento, definición del funcionamiento del sistema de seguridad y las interfaces opcionales a LDAP.

Uso y Explotación (Usuarios del Sistema)

Introducción	Punto de Partida para el uso de Resolv-e, incluye la descripción de servicios comunes para todos los Módulos y conceptos de manejo de sesión, clave y contraseña, notas de ingreso al sistema y consideraciones generales.
Módulos Base	Describe en la Parte 1 Los servicios de uso y explotación de los Módulos Base que incluye los elementos siguientes: • Módulo Directorio • Módulo Pendientes • Módulo Reportes

	• Módulo Imágenes y en la Parte 2 su parametrización y administración.
Procesos y WFA	Describe en la Parte 1 Los servicios de uso y explotación de los elementos asociados al diseño y explotación de Procesos: • Módulo Procesos • Workflow Applications • Alertas y Notificaciones • Histórico en la Parte 2 su parametrización, incluyendo el diseño de procesos y su administración.
Usuario Procesos	Este Manual está enfocado a describir la funcionalidad e interfaces de Workflow Applications, incluyendo; Ventas Genéricas, Ventas Inmobiliarias, Encuestas y Evaluaciones, Quejas y Reclamaciones, Adquisiciones, Recursos Humanos, Desarrollo de Software, Help Desk de IT, Atención Ciudadana, Procesos Genéricos, Seguimiento de Asuntos y Servicio a Clientes. Adicionalmente se describen servicios comunes para todos los Módulos y conceptos de manejo de sesión, clave y contraseña, notas de ingreso al sistema y consideraciones generales.
Administración Documental y ECM.	Describe en la Parte 1 Los servicios de uso y explotación de los Módulos Documentos, Expedientes, DocsOffline, Base de Conocimientos (knowledge) y Firma Electrónica y en la Parte 2 su parametrización y administración.
Contacto y Call Center	Describe en la Parte 1 Los servicios de uso y explotación del Módulo de Contacto y en la Parte 2 su parametrización y administración.
Activos	Describe en la Parte 1 Los servicios de uso y explotación del Módulo de Activos y en la Parte 2 su parametrización y administración.
Cursos (TMS)	Describe en la Parte 1 Los servicios de uso y explotación del Módulo de Cursos y en la Parte 2 su parametrización y administración.
Cotización Facturación y Cobranza	Describe en la Parte 1 Los servicios de uso y explotación del Módulo de Facturación, incluyendo CFDI y en la Parte 2 su parametrización y administración.
CRM	Describe los servicios de uso y explotación del Módulo de Integración CRM

Fabricante

Resolv-e es fabricado y comercializado por la empresa:

HD Soluciones, S.A. de C.V.

Página WEB: www.hdmex.com.mx

tel. (52)-(55)55-16-76-93

Estamos abiertos a recibir recomendaciones y sugerencias para el perfeccionamiento del sistema y de la documentación correspondientes para esto ponemos a su disposición nuestro buzón de Email resolve@hdmex.com.mx

Manual de Información General

Contenido

Prefacio	3
Parte 1 Introducción	9
CAPÍTULO 1 INFORMACIÓN GENERAL DE RESOLV-E	10
1.1.- ¿QUÉ ES RESOLV-E?	10
1.2.- AMBIENTE MULTIENTPRESA DE RESOLV-E.	13
1.3.- INTERFAZ DE ACCESO.	13
1.4.- IDIOMAS SOPORTADOS.	16
1.5.- INTEGRACIÓN CON TECNOLOGÍA DE CALL CENTER.	16
1.6.- GENERACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE REPORTES.	16
1.7.- INTERFACES A INTERNET Y A OTROS SISTEMAS.	17
1.8.- SCHEDULER.	17
1.9.- PRECARGA DE REPOSITORIO POSTAL	17
CAPÍTULO 2 INSTALACIÓN E IMPLANTACIÓN	18
2.1.- INFRAESTRUCTURA REQUERIDA POR RESOLV-E.	18
2.2.- DIMENSIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO	21
2.3.- SETUP INICIAL DEL SISTEMA.	25
2.4.- LICENCIAMIENTO E IMPLANTACIÓN.	25
2.5.- CUSTOMIZACIÓN Y NUEVAS MEJORAS.	29
CAPÍTULO 3 ARQUITECTURA DEL SISTEMA.	31
3.1.- MÓDULOS Y APLICACIONES	31
3.2.- ADMINISTRACIÓN DE RESOLV-E	32
3.3.- INTERFAZ Y COMUNICACIÓN A OTROS SISTEMAS.	33
3.4.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SEGURIDAD APLICATIVA.	33
Parte 2 Módulos Base	37
CAPÍTULO 4 MÓDULO DIRECTORIO	38
REGISTRO Y MANTENIMIENTO	38
USO Y EXPLOTACIÓN	38
CAPÍTULO 5 LISTA DE PENDIENTES Y CHAT	40
LISTA DE PENDIENTES	40
CHAT	41
CAPÍTULO 6 REPORTES	42
REPORTES ESTÁNDAR PRECONFIGURADOS	42
GENERACIÓN DE REPORTES CUSTOMIZADOS (REPORTES 2)	42
GENERADORES DE REPORTES EXTERNOS	42
Parte 3 Módulos para Administración Documental y ECM	43
CAPÍTULO 7 MÓDULO DOCUMENTOS	45
7.1.- CATEGORÍAS DE DOCUMENTOS	45
7.2.- REGISTRO DE DOCUMENTOS.	46
7.3.- CUSTODIA DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	48
7.5.- AGENTE DE DIGITALIZACIÓN (TWAIN)	48
7.6.- EXTRACCIÓN DE TEXTO (OCR)	49

7.7.- INDIZACIÓN (LUCENE)	49
7.8.- CARGA AUTOMÁTICA Y MASIVA DE DOCUMENTOS.	50
7.9.- EXPEDIENTES “INTELIGENTES”	50
CAPÍTULO 8 ADMINISTRACIÓN DE EXPEDIENTES Y ARCHIVO	52
8.1.- ORGANIZACIÓN EN EXPEDIENTES	52
8.2.- ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVO	53
CAPÍTULO 9 DOCS OFFLINE	56
9.1.- REPOSITARIOS DE RESOLV-E	56
9.2.- REPOSITARIOS STAND ALONE	56
CAPÍTULO 10 ADMINISTRACIÓN DE CONOCIMIENTOS & BLOG	57
10.1.- CARACTERÍSTICAS DE LOS ARTÍCULOS	57
10.2.- INTERFAZ DE AUTOR	57
10.3.- INTERFAZ DE CONSULTA	58
10.4.- INTERFAZ PÚBLICA	58
CAPÍTULO 11 FIRMA ELECTRÓNICA	59

Parte 4 Módulos para Control de Gestión **60**

CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE PENDIENTES	61
CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE ASUNTOS	62
CAPÍTULO 14 GESTIÓN DE TRÁMITES Y PROCESOS BPM	64
14.1.- LOS PROCESOS EN RESOLV-E	64
14.2.- MÓDULO PROCESOS	72
14.3.- WORKFLOW APPLICATIONS	75

Parte 5 Módulos Adicionales **85**

CAPÍTULO 15 ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS	87
15.1.- ACTIVOS INFORMÁTICOS	88
15.2.- ACTIVOS INMOBILIARIOS	89
15.3.- MUEBLES Y OTROS TIPOS DE ACTIVOS.	90
CAPÍTULO 16 FACTURACIÓN, CFDI, EMISIÓN Y CUSTODIA	92
16.1.- EMISIÓN DE COTIZACIONES, FACTURAS, CFDI Y COBRANZA	92
16.2.- CUSTODIA DE FACTURAS Y/O CFDI RECIBIDOS	94
CAPÍTULO 17 ADMINISTRACIÓN DE CONTACTO (CTI, CONTACT CENTER, CHAT)	96
17.1.- MÓDULO DE CONTACTO (ANTERIORMENTE LLAMADAS)	96
17.2.- CAMPAÑAS.	96
17.3.- MÓDULO WEB MAIL	97
CAPÍTULO 18 ADMINISTRACIÓN DE CAPACITACIÓN (CURSOS)	98

Parte 6 Integración de Soluciones **99**

CAPÍTULO 19 PROYECTOS DE RELATIONSHIP MANAGEMENT	100
CAPÍTULO 20 MÓDULO CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT)	101
CAPÍTULO 21 METODOLOGÍA ITIL	103
21.1.- SOPORTE AL SERVICIO	103
21.2.- PREVISIÓN DEL SERVICIO	103
21.3.- IMPLANTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ITIL	104
CAPÍTULO 22 ATENCIÓN CIUDADANA (CITIZEN RELATIONSHIP MANAGEMENT)	105
OBJETIVO:	105
MODELO SOLICITANTE – CONTROLADOR – RESOLUTOR	105
PROCESOS A INTEGRAR	106
FUNCIONAMIENTO	106

Parte 1 Introducción

En esta Parte se incluye la descripción de las características principales de Resolv-e incluyendo los elementos siguientes:

- ¿Qué es Resolv-e?
- Ambiente Multiempresa de Resolv-e
- Interfaz de Acceso
- Idiomas soportados
- Integración con tecnología de Call Center
- Generación y Visualización de Reportes.
- Interfaces a Internet y a Otros Sistemas.
- Scheduler.
- Infraestructura Requerida por Resolv-e
- Dimensionamiento de Infraestructura de Cómputo
- Setup Inicial del Sistema
- Licenciamiento e Implantación
- Customización y Nuevas Mejoras
- Módulos y Aplicaciones que componen el Sistema
- Administración de Resolv-e
- Interfaz y comunicación a otros sistemas.
- Descripción General de la Seguridad Aplicativa.

Capítulo 1 Información General de Resolv-e

1.1.- ¿Qué es Resolv-e?

Resolv-e es una plataforma informática cuyas características y diseño permiten implementar diferentes estrategias y soluciones en las Empresas, Organizaciones e Instituciones de Gobierno que apoyan la estandarización, optimización, documentación y automatización de sus operaciones sustantivas y de apoyo. Permite que las diferentes Organizaciones trabajen de manera eficiente, ahorrando en sus operaciones, lo hagan con un menor costo y mejoren así los niveles de servicio que proporcionan.

Resolv-e cuenta con una gran variedad de Módulos, que proveen herramientas y características para desempeñar multitareas.

Está conformado por 32 y se clasifican en Repositorios, Gestionadores (Workflow) y Aplicaciones, cada uno con características diferentes, la combinación e integración de los diferentes módulos permite cubrir necesidades y requerimientos tan sencillos como sofisticados, toda la solución es Modular por lo que puede adaptarse a cualquier necesidad.

La combinación e integración de los diferente Módulos permiten cubrir necesidades y requerimientos tan sencillos como sofisticados, toda la solución es Modular por lo que puede adaptarse a cualquier necesidad.

Los Módulos que componen Resolv-e son 32 y se clasifican en Repositorios, Gestionadores (workflows) y Aplicaciones.

Repositorios

Resolv-e provee repositorios de diferentes tipos, proporciona en la mayoría de los casos un acervo que es utilizado en otros Módulos. Algunos repositorios que se proveen son el repositorio único de Contactos, Divisiones y Empresas, el repositorio de Activos de diferentes tipos y géneros (por ejemplo activos Informáticos, de autotransporte, Inmuebles, etc.) y los repositorios de documentos y Expedientes para la administración archivística de contenido.

Gestionadores (Workflow)

Resolv-e provee una serie de elementos que permiten la Gestión de diferentes workflows, estos elementos permiten el registro, seguimiento, resolución y estadística de Asuntos, tickets, Solicitudes, Quejas, Encuestas, workflows, etc. para esto Resolv-e provee un motor de diseño y ejecución de procesos de tecnología propia que también permiten la Gestión de un gran número de diferentes workflows, estos elementos permiten el registro, seguimiento, resolución y estadística de Asuntos, tickets, Solicitudes, quejas, encuestas, workflows.

La Cultura de Procesos está siendo reconocida por los analistas de negocios, como una de las estrategias más importantes que deben seguir las organizaciones para garantizar su permanencia en el mercado.

La industria ofrece una serie de certificaciones que proporcionan reglas y criterios de calidad, que no son otra cosa sino estandarización de procesos, como las internacionalmente conocidas Normas ISO, Sigma 6, entre otras. Resolv-e puede ayudar a certificar empresas o a apoyar la estandarización de procesos una vez que han sido identificados.

Los Procesos en Resolv-e.

Entendemos como proceso de negocio "Un conjunto de actividades que deben realizar un grupo de personas de forma coordinada para lograr un objetivo".

No importando de que tipo de actividad se trate, ya sea ventas, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, soporte interno, soporte a clientes, coordinación de agendas, etc. los Métodos y Procedimientos (o Workflows) están pre estudiados y pre diseñados de tal forma, que se realicen de forma estándar, eficiente y económica.

El concepto “Mejores Prácticas” consiste en homologar y estandarizar las actividades dentro de una empresa, garantizando la calidad y economía. El determinar que el diseño de un proceso representa las Mejores Prácticas, depende de la normalización del proceso y de criterios de benchmarking con empresas del mismo tipo de industria.

Previo a la implantación de Resolv-e, la empresa debe saber que procesos desea homologar y controlar dentro de la herramienta; para esto puede recurrir a los manuales, métodos y procedimientos existentes.

La implantación de Resolv-e consiste principalmente en ingresar los procesos de la Organización; para esto, el administrador del sistema puede utilizar uno de los métodos descritos en el capítulo 14 “Procesos”, que consiste en integrar los procesos existentes, diseñar nuevos procesos y/o adaptar alguno de los procesos que se distribuyen conjuntamente con el sistema.

Con esta estrategia de estandarización de procesos se obtienen beneficios económicos, estratégicos y funcionales, que redundarán en mejor servicio a sus clientes.

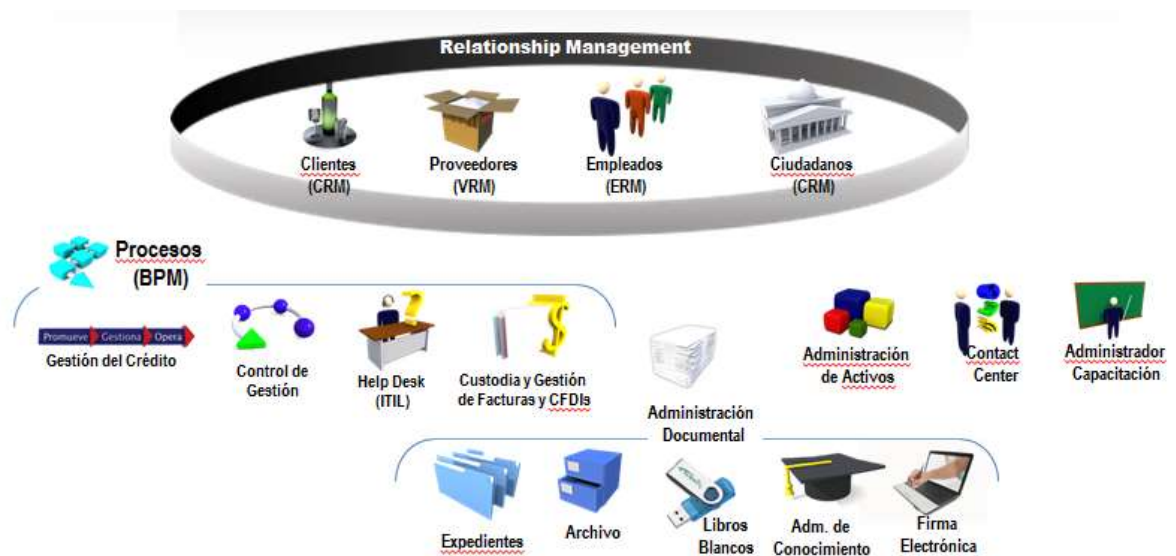
Aplicaciones.

Este tipo de Módulos son aplicaciones específicas para resolver un requerimiento particular; Resolv-e provee Módulos para administración de Cursos y Capacitación (TMS), Administración de Llamadas, envío de emails, campañas de distribución, Cotización, Facturación, cobranza y otras.

Estas aplicaciones sirven como complemento para los repositorios y gestores.

Tipos de Proyectos

Resolv-e puede ser integrado como herramienta en una amplia gama de proyectos y servicios, a continuación se presenta un diagrama que representa algunos tipos de integración posibles.



En la tabla siguiente se incluye los tipos de herramientas que la industria ofrece y las diferentes aplicaciones dentro de Resolv-e.

Tipo de Herramienta	Problemática que resuelve	Módulo en Resolv-e
BPM (Business Process Management)	Estandarización, homologación y control de procesos de negocio (Workflow Manager)	"Procesos"
SFA (Sales Force Automation)	Administración, homologación y control de los procesos de Marketing y ventas con clientes y prospectos incluyendo Cotización, Facturación y Cobranza.	"Ventas"
CM (Call Management)	Administración homologación y control de llamadas entrantes y salientes.	"Llamadas"
Help Desk Servicio a Clientes	Administración, homologación y control de solicitudes de ayuda interna o externa a la Organización.	"Help Desk"
Asset Management	Administración, homologación y control de activos, identificando todas las actividades o acciones que los afectan, desde su adquisición, reparación, modificación, venta, contrato de servicio y mantenimiento, definiendo esto, como el control total de su ciclo de vida (life cycle), para todo tipo de activos (IT, Inmuebles, Automóviles, etc.).	"Activos" y "Ciclo de Vida"
KM (Knowledge Management)	Administración, homologación y control del Conocimiento de la empresa, permitiendo integrar un repositorio de información que pueda ser consultado por llaves relacionadas, incluyendo procesos, situaciones específicas, manuales, dudas y apoyos técnicos.	"Conocimientos"
DM (Document Management)	Administración de diversos tipos de documentos, incluyendo un repositorio central de cualquier tipo de documento.	"Documentos"
WC (Workgroup Collaboration)	Gestión de Asuntos y Tareas distribuidas en un grupo de personas, evaluación de su ejecución y/o resolución.	"Gestión"
Control de Gestión de Asuntos	Registro y seguimiento de Gestión de Asuntos se refiere a la apertura, asignación, resolución y estadística de tareas internas homologadas y no homologadas de una organización para resolver las tareas diarias.	"Gestión"
Training Managemet	Registro y seguimiento de procesos de capacitación, lleva el control de cursos impartidos, participantes, sesiones de trabajo, instructores, materiales de capacitación, etc.	"Cursos"

Resolv-e, al ser una herramienta modular puede ser integrado para solucionar uno o varias de las problemáticas mencionadas en la tabla anterior, ya sea en una misma implantación o en varias. Esta estrategia ha resultado ser muy eficiente por que no se duplican esfuerzos y los procesos pueden ser realizados conjuntamente en diversas áreas y departamentos de la organización.

En general este concepto hace que toda la organización incluyendo las diferentes áreas, departamentos, empleados, clientes y todos los elementos que conforman la organización, interactúen y trabajen individualmente y en conjunto, en pos de alcanzar un propósito u objetivo común. Resolv-e integra sistémicamente a la empresa.

Otra característica importante de Resolv-e, es el de poder integrar fácilmente extensiones desarrolladas específicamente para una empresa u organización en particular o bien extensiones a los módulos ya existentes que permitan la interacción con otros sistemas.

1.2.- Ambiente Multiempresa de Resolv-e.

Resolv-e, ha sido diseñado para que en una única instalación del sistema y base de datos, opere desde una hasta un número indeterminado de Organizaciones, cada una totalmente independiente, sin que esto implique problemas de desempeño o de funcionamiento.

Este diseño va acorde con las nuevas estrategias de la industria, basada en los conceptos de entrega de servicio bajo demanda (Service on-Demand) y alineado al concepto de proveedor de servicio aplicativo ASP, (por sus siglas en Ingles Application Service Provider).

//En la base de datos de Resolv-e existe información de todas las empresas, mismas que se encuentran separadas de una forma lógica, lo cual quiere decir que en la base de datos existe información de todas las empresas y para cada una de ellas esto es totalmente transparente.

Este diseño permite que la apertura de nuevas empresas y utilización de Resolv-e sea muy simple, económica y versátil en su administración, monitoreo e implantación.

El usuario Administrador General denominado "Admin", es el encargado de registrar y dar mantenimiento a las empresas que utilizarán Resolv-e, otorgar las licencias de módulos y de Usuarios, así como a los proveedores de Servicio de radiolocalización, y otras tablas que por su universalidad serán utilizadas por todas las empresas existentes en el sistema.

Para la utilización de Resolv-e se requiere una licencia de uso, por un determinado número de módulos y de usuarios, los cuales podrán ser distribuidos a un número indeterminado de empresas o grupos de trabajo, esta licencia se obtiene con un código, que debe ser solicitado a HD Soluciones, SA de CV, en el Teléfono (52-55) 52-0817-92 Ext. 102 en la ciudad de México, o vía correo electrónico a:

hdmex@hdmex.com.mx

Resolv-e cuenta con el servicio "Monitor del Sistema" en el Módulo de Administración General, en donde la empresa proveedora o administradora del servicio puede consultar información importante para el proceso de operación y soporte, como son el número de usuarios y procesos dados de alta por cada empresa usuaria del ambiente de Resolv-e.

1.3.- Interfaz de Acceso.

Resolv-e provee una interfaz de acceso basada en tecnología web, esto quiere decir, que para cualquier tipo de acción, definición y monitoreo, el usuario debe tener disponible una terminal que cuente con un navegador que soporte HTML 4.0 y Javascript, como MS-Internet Explorer (versión 6.0 o superior), Netscape (versión 6.0 o superior), Firefox, Mozilla, etc.

La aplicación puede trabajar en Interfaz estándar basada en el estándar http, o bien puede ser configurada para funcionar bajo un protocolo seguro utilizando el estándar https.

Gracias al diseño y tecnología utilizada en el desarrollo de Resolv-e, las computadoras que accedan al sistema no requieren grandes cantidades de recursos de cómputo, memoria y ancho de banda, ya que lo único que se transfiere es texto y en algunos casos imágenes que han sido optimizadas para ser muy ligeras.

Resolv-e, no requiere la instalación de ningún tipo de programa o "Applet" en los equipos que ingresen al sistema, (a excepción del visualizador de reportes), por esta razón, puede ser explotado desde cualquier equipo, que por razones de seguridad de la empresa pueda ingresar al servidor aplicativo.

Previo a cualquier acceso, el Administrador de la Organización o Usuario "Master" debe dar de alta una clave y contraseña de acceso para cada persona que ingresa a Resolv-e y asociarlo a un Perfil, ya sea empleado, proveedor o cliente de la empresa.

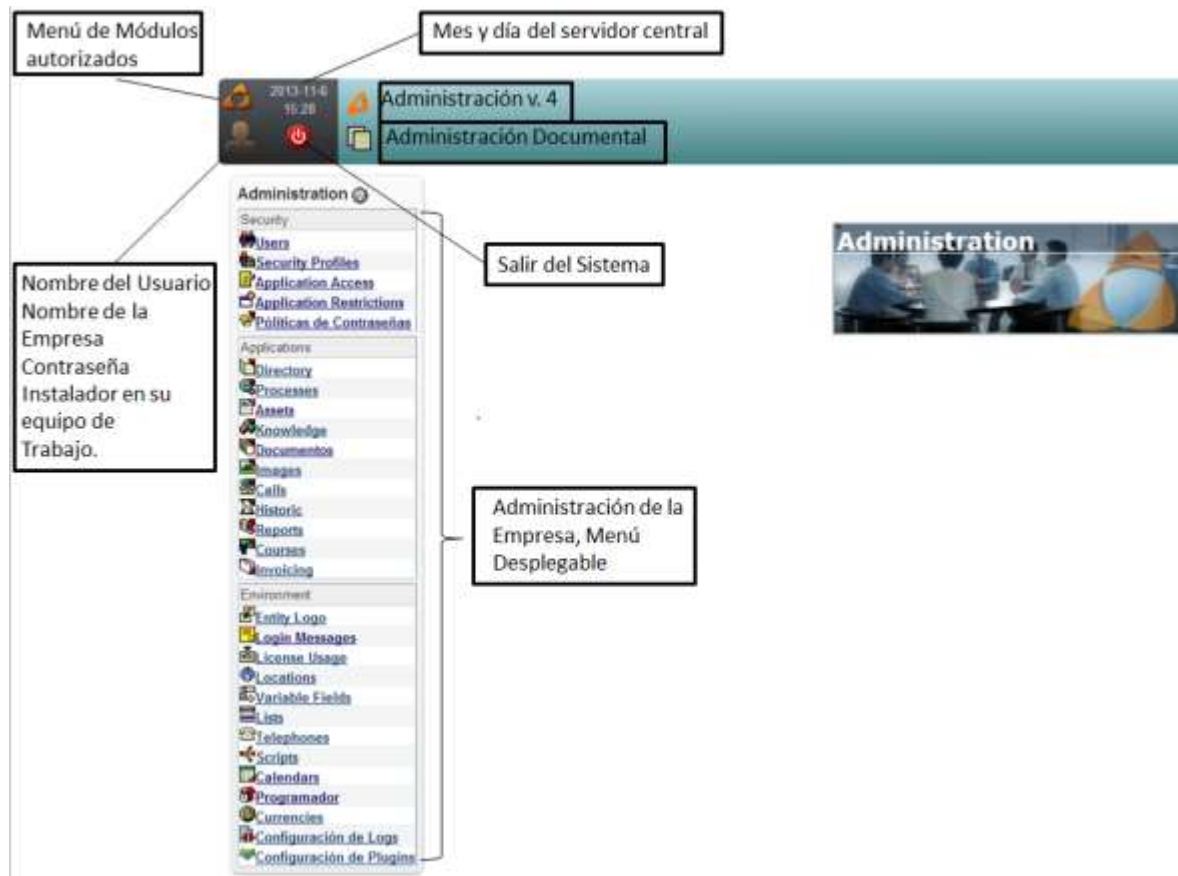
Una vez contando con esta clave y contraseña la persona puede ingresar al sistema, y exclusivamente podrá tener acceso de lectura o actualización a determinada información, de acuerdo a los atributos de su perfil.

El usuario "Master" debe proporcionar una dirección de acceso a Resolv-e. Ingrese ésta dirección en su explorador de uso cotidiano, el sistema desplegará la siguiente pantalla, en la que debe ingresar su clave de usuario y contraseña.



Esta pantalla de acceso, puede ser substituida por una pantalla de la Intranet de la empresa. Resolv-e, proporciona facilidades para la unificación de contraseñas con las aplicaciones Intranet de la Organización, en la versión 500 se entrega una interfaz de autenticidad a sistemas de seguridad tipo *Lightweight Directory Acces Protocol* (LDAP).

Una vez ingresada su clave y contraseña, se desplegará la interfaz aplicativa por ejemplo:





Los usuarios del sistema pueden ser de diversos tipos, de acuerdo a la compra de licencias de usuario que la Organización haya realizado. La descripción de algunos tipos de accesos se describe a continuación.

Este tipo de acceso diseñado para directores, empleados y analistas, de la empresa, permite visualizar información interna de la organización, incluyendo boletines informativos, notificaciones y/o publicidad, listas de distribución, directorio, generación de reportes, etc.

Los accesos serán correspondiente al perfil que se haya dado de alta. El acceso Estándar pueden ser Licencias de Usuario Flotante o Licencia de Usuario Nombrado.

Más adelante se detallan las características de los Usuarios Flotantes y Nombrados.

El acceso tipo Específico está diseñado para que personal resolutor pueda realizar sus tareas en una interfaz directa que despliega específicamente tareas pendientes de resolver.

En este caso la persona que ingresa tendrá restringidos sus accesos y podrá, si es que el usuario Master así lo define actualizar sus procesos o visualizar el estado y avance de los mismos.

El Acceso específico tiene diversas variantes de acuerdo a la aplicación de workflow que se requiera explotar, por ejemplo, se provee el Acceso Específico de Procesos, el Acceso Específico

de Llamadas (para explotación en el call center), el Acceso Específico de Ventas (para la explotación del proceso de ventas), acceso específico de seguimiento de asuntos, etc.

Interfaz al exterior

Este acceso realizará diversas funciones relacionadas a interfaces a otros sistemas, implementa una comunicación automatizada programa a programa (XML-RPC y/o Web Services) basada en intercambio de documentos XML.

Este servicio permite que Resolv-e intercambie información desde y hacia otros ambientes o aplicaciones, sin permitir el acceso directo a la base de datos.

1.4.- Idiomas soportados.

Resolv-e se ha desarrollado con soporte multi-idioma, la versión 500 soporta los idiomas Español, Inglés y Japonés y puede traducirse fácilmente a otros lenguajes, sin requerir esfuerzos de programación.

Resolv-e cuenta con un archivo de propiedades por idioma y en él se encuentran todos los mensajes o textos que se despliegan de acuerdo al idioma seleccionado. Cuando ingresa a Resolv-e el usuario puede utilizar el idioma predeterminado o seleccionar un idioma alterno, en este caso el archivo de propiedades del idioma seleccionado es utilizado para desplegar las pantallas correspondientes.

Esta característica de Resolv-e, permite realizar actividades sin requerir esfuerzos de programación, como son:

- Adaptación de los diferentes textos de la interfaz a la nomenclatura utilizada por la empresa, por ejemplo, en lugar de la palabra “proceso” se use la palabra “ticket”.
- Selección de pantallas de estilo y defaults en los formatos de campos numéricos y fechas, por ejemplo, desplegado en formato año, mes, día, en lugar de día, mes, año.
- “Actualización” de idiomas, por ejemplo, la utilización de términos en español es diferente en Argentina que en México.

1.5.- Integración con tecnología de Call Center.

La interfaz de Resolv-e es utilizada en Centros de Atención Telefónica y brinda la opción de integrarse con herramientas especializadas para este tipo de ambiente, como son el distribuidor automático de Llamadas, (ACD Automatic Caller Distributor), la Integración de telefonía y Computo para servicios tipo Screen-POP (CTI Computer Telephony Integration), respuestas interactivas (IVR Interactive Voice Response), Marcadores Predictivos y Progresivos, etc.

Resolv-e ha sido probado con diversos proveedores de tecnología de centros de llamadas y su integración ha resultado muy simple, esto gracias al uso de estándares, en particular, al uso extensivo de TCP-IP.

1.6.- Generación y Visualización de Reportes.

Resolv-e provee diferentes formas de obtención y explotación de la información, entre ellas el acceso directo a la base de datos desde herramientas como Excel, descarga de información, generación dinámica de reportes pre formateados en formato pdf, html o ASCII.

En el caso de que se generen los reportes de tipo pdf, la visualización requiere la instalación de un pequeño applet. Este applet es un visualizador de documentos tipo *.pdf, el sugerido es Acrobat Reader propiedad de Adobe Corporation, puede obtenerlo desde la página:

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html>.

Adobe Acrobat Reader, es un componente universalmente aceptado para la visualización de reportes y su distribución es gratuita.

1.7.- Interfaces a Internet y a Otros Sistemas.

Resolv-e cuenta con diversas posibilidades para permitir que otros sistemas accedan su base de datos, e igualmente ofrece alternativas para agregar información desde otros sistemas, estas interfaces son de dos tipos:

- **Interfaces On-line**, Resolv-e permite utilizar dos tipos de tecnología, la primera está basada en el estándar SOAP publicando Web Services y la segunda es utilizando XML-RPC proporcionando una comunicación cliente - servidor con otros sistemas, ya que incluye dentro de la distribución estándar del sistema un cliente y un servidor XML – RPC o bien puede ser adaptado para utilizar otros clientes RPC de sistemas ERP o CRM.

Esto es especialmente útil en los módulos de integración de procesos con clientes, tal como la interfaz CRM, ya que dinámicamente puede incorporarse información de eventos externos como, las facturas, pagos, etc. del cliente.

Otro ejemplo de integración es el Módulo de control de Ciclo de Vida de Activos, que permite obtener información de disponibilidad o utilización desde monitores de Performance como OpenView de HP.

- **Interfaces Off-line**, Resolv-e cuenta con una serie de utilidades para cargar y descargar información de las bases de datos del sistema.

Los programas, normalmente, mapean la información de los archivos que serán cargados, en un layout XML que contiene su correspondencia a la base de datos de Resolv-e, posteriormente se ejecutan para realizar la carga o descarga correspondiente

Por otro lado los programas de descarga funcionan seleccionando los diferentes criterios y campos que se desean descargar, esta descarga normalmente se entrega en archivos en formato CSV (Coma Separated Variables).

Programas de este tipo extensamente utilizados son el de carga de activos, de empresas, contactos y ubicaciones que incluyen catálogos de ciudades, colonias, códigos postales, etc.

1.8.- Scheduler.

Resolv-e cuenta con un componente que permite programar a una hora, a un día de la semana o del mes determinadas actividades para ser ejecutadas de forma automática, esto incluye varias opciones como cargar o re sincronizar una base de datos de contactos, de activos, de procesos por ejecutarse, de llamadas por realizarse, un lote de documentos a cargar, etc.

Una vez que define los criterios de ejecución, simplemente debe preocuparse en que los archivos, documentos o contactos a cargar se encuentren en el lugar donde los definió y que ahí deben encontrarse; el sistema ejecutará dichas acciones a la hora y día programados.

1.9.- Precarga de Repositorio Postal

La instalación de Resolv-e incluye la carga de repositorios postales de tal forma que las direcciones que se ingresen en los diferentes componentes del sistema se encuentren homologadas y sean coherentes en una estructura jerárquica.

En el caso de que se requiera la estructura Postal de México, Resolv-e incluye la precarga de la base de datos publicada por el Servicio Postal Mexicano, incluyendo Estado, Municipio / Delegación, Código Postal y colonia.

Capítulo 2 Instalación e Implantación

2.1.- Infraestructura Requerida por Resolv-e.

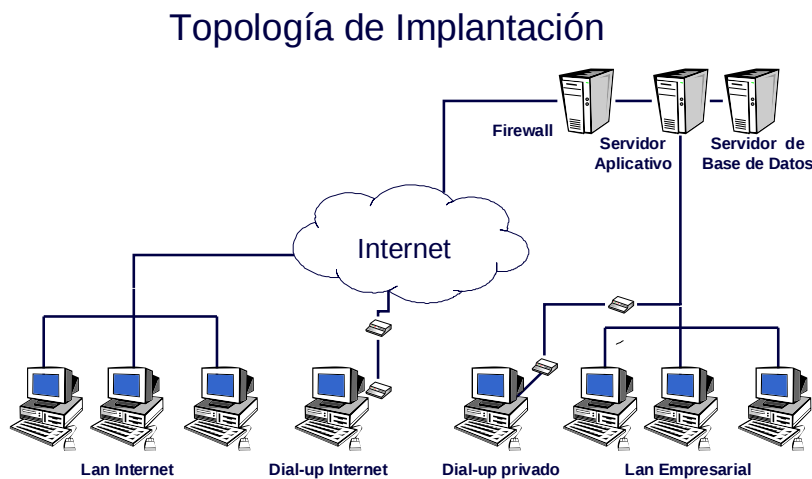
Resolv-e incluye una arquitectura totalmente nueva basada en la arquitectura aplicativa “Model - View – Control”, que propone el framework Struts del proyecto Jakarta de Apache Corp. Siguiendo los estándares más usados de la industria (más información en <http://jakarta.apache.org/struts>).

Resolv-e está desarrollado en lenguaje de programación Java de tres capas y XML, esta facilidad permite tener una gran versatilidad en el soporte de las diferentes tecnologías, plataformas y bases de datos.

La arquitectura tecnológica de Resolv-e permite incluir nuevas aplicaciones, excluir o modificar las aplicaciones actuales sin que se afecte el funcionamiento principal del sistema.

Resolv-e puede ser implementado de diversas formas, por ejemplo, puede ser utilizado exclusivamente en la red interna de la empresa (Intranet), puede ser implantado en la red pública (Internet) o en un ambiente mixto, en que se explote el sistema tanto en una forma pública como privada (Extranet).

Estas implantaciones se presentan en la siguiente figura:



Componentes de Servidor.

Resolv-e requiere para su correcto funcionamiento de tres elementos en el servidor.

- Servidor Aplicativo, que incluye todos los programas que integran el sistema.
- Servidor de Base de Datos, incluye un repositorio de información registrada en el sistema.
- Servidor de Documentos Adjuntos, que incluye la infraestructura para guardar archivos electrónicos e imágenes.

Estos elementos de servidor pueden estar distribuidos en tres, dos o un servidor físico, esta decisión deberá estar basada en la Infraestructura, requerimientos y estrategias de la empresa.

Las características de cada uno de estos elementos se describen a continuación:

Servidor Aplicativo.

En el servidor aplicativo se instalan todos los programas que integran Resolv-e, el servidor requiere tener instalado un contenedor de Servlets como Jakarta Tomcat o Web Sphere de IBM.

El servidor aplicativo de Resolv-e ha sido probado y certificado en diferentes servidores y Sistemas Operativos, el requisito principal para que pueda ser soportado es que la plataforma de cómputo y Sistema Operativo soporten JAVA 6. Las plataformas de cómputo y sistemas operativos certificados son los siguientes:

<i>Tecnología del Procesador</i>	<i>Servidor Aplicativo Versiones Mínimas Requeridas</i>	<i>Sistema Operativo</i>
Intel	Apache Tomcat 7.0 / WebSphere 8.0 o superiores	Windows 2000, XP, 7, 2008
Intel	Apache Tomcat 7.0 / WebSphere 8.0 o superiores	Sun Solaris
Sun Sparc	Apache Tomcat 7.0 / WebSphere 8.0 o superiores	Sun Solaris
Intel	Apache Tomcat 7.0 / WebSphere 8.0 o superiores	Linux (cualquiera)
HP	Apache Tomcat 7.0	HP-UX

Si el Servidor Aplicativo o Contenedor de Servlet que desea utilizar para la instalación de Resolv-e, no se encuentra en esta lista, pero cuenta con soporte de Java Server Pages, es posible que funcione adecuadamente, en este caso consulte al proveedor del sistema.

La infraestructura con que debe contar este servidor es:

- **Soporte Java 6.0.** El servidor aplicativo debe contar con soporte de Java 6.0 (J2SE), el cual dependiendo de la plataforma de Servidor y Sistema Operativo, puede ser descargado de la página web <http://www.oracle.com/us/sun/index.html> o de <http://www.javasoft.com/> http://www.java.com/es/download/faq/java_6.xml (mínimo la versión del sdk 1.4.0).
- **Javascript, Clojure, HTML, CSS y Ajax**
- **Contenedor de Servlets.** Resolv-e es una solución desarrollada en lenguaje Java de tres capas (JSP, Servlets y Java Beans), para el soporte de este tipo de aplicaciones existen diversos desarrolladores que proveen Application Servers, también conocidos como Servlet Containers, existen en el mercado desde soluciones Opensource pasando por freeware hasta soluciones muy sofisticadas. Las principales Application Servers que soportan Java 2 pueden ser estudiados en la página web de Java la cual es:

<http://www.javasoft.com> o http://www.java.com/es/download/faq/java_6.xml

El único requisito para que Resolv-e sea soportada es que el Application Server proporcione un contenedor de Servlets con soporte de JSP (Java Server Pages).

El servlet container más comúnmente adoptado para la instalación de Resolv-e es Tomcat de Apache Corp., este servidor de aplicaciones es uno de los productos más comunes de la industria, de hecho Apache es el fabricante del web Server más utilizado en el Internet y además es un producto Open Source.

En estas páginas puede encontrar documentación de Tomcat:

<http://jakarta.apache.org/tomcat/index.html>

Resolv-e soporta otros servidores aplicativos como Web Sphere de IBM y la versión mínima requerida es la 8.0

Servidor de Base de Datos

Resolv-e soporta todas las bases de datos que tengan capacidad de utilizar controladores de base de datos tipo JDBC.

Las bases de datos que han sido certificadas son las siguientes:

<i>Base de Datos</i>	<i>Versiones Mínimas</i>
Oracle	9i , 10G, 11G o superiores
SQL Server	7, 2000, 2003, 2008, 2012 o superiores
MySQL	4.0, 5 o superiores

<i>Base de Datos</i>	<i>Versiones Mínimas</i>
Sybase	12
UDB DB2	8.1

Es importante que considere que si su base de datos cuenta con un controlador JDBC y no se encuentra entre la lista previa, es posible que Resolv-e funcione correctamente con su Base de Datos, ya que ha sido desarrollado utilizando SQL estándar.

Recomendamos que proceda a la instalación del sistema con su base de datos tomando en cuenta todos los prerequisites y consideraciones presentados en los capítulos del “Manual de Instalación de Resolv-e”; en caso de diferencias por favor solicite apoyo técnico a HD Soluciones.

Servidor de Documentos Adjuntos

Normalmente este elemento se encuentra ubicado en el servidor aplicativo. Igualmente la empresa puede decidir contar con un servidor alternativo que guarde todos los documentos adjuntos en un file system o directorio de otro u otros servidores físicos, esta facilidad permite distribuir el consumo de espacio en disco y cargas, especialmente si el sistema administrará un número importante de documentos adjuntos.

La versión 500 de Resolv-e introduce la utilización de Resolv-e Doc Servers, que permite contar hasta con un número indeterminado de repositorios de documentos.

La utilización de Doc Servers permite que múltiples servidores, de múltiples tecnologías (Windows, Linux, Unix, MacOS, etc.), en múltiples ubicaciones físicas pero comunicados vía TCP/IP, puedan albergar documentos. Para la habilitación de Doc Servers debe instalarse un programa Cliente que interactúe con la aplicación de Resolv-e directamente.

Los Doc Servers soportan hasta un número indeterminado de Repositorios Documentales y estos soportan dos tipos siguientes:

- Repositorios Documentales tipo File System
Este tipo de Repositorios es ubicado en File Systems (para ambientes Linux o Unix) o Directorios (en ambientes Windows), y son guardados directamente en el formato originalmente generado.
- Repositorios Documentales tipo Big Data – MONGODB
Los Repositorios de tipo BIG DATA soportan bases de datos de este tipo de tecnología, en versión 5 se incluye el soporte de la base de datos MONGODB y tiene el beneficio de ubicar en un mismo archivo físico (para el sistema operativo) hasta una cantidad de documentos indeterminada.

Los Doc Servers permiten adicionalmente y basado en los Repositorios de datos que controlan, tener servicios y definiciones para administración avanzada de documentos utilizando recursos propios y/o de proveedores de librerías externas.

Las facilidades que un Doc Server puede incluir y que se implementan habilitando rutinas propias o servicios de terceros son los siguientes:

- Compresión, Los Doc Server con esta facilidad habilitada, invocará los servicios de compresión cada vez que un documento sea guardado en el repositorio. Resolv-e no provee una rutina de este tipo por lo que su implantación debe ser incluida con librerías externas de terceros.
- Encriptación. Los Doc Server con esta facilidad habilitada, invoca los servicios de encriptación. Resolv-e no provee rutinas propias para la implantación de esta facilidad por lo que deben ser incluidas rutinas de terceros.
- Extracción de Contenido (OCR). Este servicio invoca las rutinas de extracción de texto de diferentes tipos de documentos al ser guardados en los Doc Server que tienen habilitado

este servicio, Resolv-e incluye librerías para la extracción de texto de documentos de MS-Office, TXT, PDF basado en texto y otros, para el soporte de OCR de imágenes como TIF o PDF no se proveen librerías y para su implantación deberán de implantarse el uso de librerías de terceros, las soportadas en versión 5 son Asprise OCR <http://www.asprise.com> y Tesseract OCR <http://code.google.com/p/tesseract-ocr/>.

- Versionamiento. Este servicio habilitado a nivel Doc Server, permite hacer versionamiento automático, horizontal y vertical de los diferentes documentos controlados por el Doc Server. Este servicio lo controla directamente las librerías de Resolv-e.
- Respaldo Automático. Habilitando este servicio se instruye al Doc Server para que adicionalmente al guardado físico de documentos en el Doc Server correspondiente se guarde una copia en un Doc Server definido de tipo Backup en Resolv-e

Firewall

Este componente no es requerido en la implantación de Resolv-e y no es entregado como parte del sistema, debe ser integrado por la empresa, de acuerdo a sus políticas y estándares.

Resolv-e ha sido diseñado para funcionar en un ambiente Intranet, Internet o Extranet. De esta forma y si así se desea el sistema puede ser utilizado ingresando desde una red pública de Internet, en cuyo caso las mejores prácticas de seguridad recomiendan la instalación de un firewall para protegerse de accesos no planeados y pérdida de información.

La seguridad en Resolv-e a través del uso de Firewall puede ser implantada de acuerdo a las siguientes opciones:

- Aseguramiento de la Base de Datos y del Servidor Aplicativo.
En este caso el firewall debe estar protegiendo ambos servidores tanto el de la base de datos como el del Servidor aplicativo.
- Aseguramiento exclusivamente de la Base de Datos.
En esta alternativa el servidor aplicativo se dispone en el área no protegida que se comunica con el firewall y este a su vez con el servidor de base de datos y documentos que se encuentra perfectamente protegido.

Tome en cuenta que existen otros criterios y alternativas de seguridad, como lo es el uso de protocolos seguros de transporte de datos como SSL que son soportados en la mayoría de los Servidores Aplicativos o Contenedores de Servlets y desde luego por Resolv-e.

Cliente Ligero

El cliente se refiere a las estaciones de despliegue del sistema, es el medio en el cual el usuario final puede acceder e interactuar con Resolv-e, el acceso requiere la utilización de un navegador de Internet como Microsoft Explorer, Netscape, Opera y otros. Prácticamente cualquier tipo de equipo con acceso a Internet puede ingresar al sistema.

Gracias a su arquitectura Resolv-e, no requiere de instalación de ninguna pieza de software en el equipo del cliente, ya que está escrito con tecnología de despliegue JSP (Java Server Pages) y con este tipo de implantación no requiere ni instalación de Applets, ni soporte Java, ya que toda la traducción a HTML nativo se lleva a cabo en el servidor de WEB. Con esto, la solución que utiliza el usuario en su equipo no requiere grandes cantidades de recursos de cómputo, memoria y ancho de banda, ya que lo único que se transfiere es texto.

2.2.- Dimensionamiento de Infraestructura de Cómputo

Como se describió en la sección anterior Resolv-e puede estar instalado en 3, 2 o 1 servidor físico, esta infraestructura debe ser dimensionada de acuerdo a los alcances del proyecto.

A continuación incluimos una tabla que puede ayudarle a dimensionar el tamaño de infraestructura requerida para su proyecto:

Dimensionamiento de Infraestructura para Implantación de Resolv-e v.500											
		Configuración Pequeña			Configuración Mediana			Configuración Grande			
		Hsta10,000 entradas en el directorio, 10,000 tickets y 25 usuarios concurrentes			Hasta 250,000 entradas en el directorio, 100,000 tickets y hasta 100 usuarios concurrentes			Más de 100,000 entradas en el directorio, 100,000 tickets y más de 100 usuarios concurrentes			
Status		Disco	Memoria	Procesador	Disco	Memoria	Procesador	Disco	Memoria	Procesador	
Configuración 1 Servidor Aplicativo TOMCAT 7 Dedicado + Servidor de Base de Datos compartido con otras aplicaciones											
Servidor Aplicativo Apache Tomcat 7											
Windows x86/x64 (cualquiera)	Certificado	4GB	2GB	1 @ 2.0 GHZ	8GB	4GB	2 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Sparc Solaris	Certificado	4GB	2GB	1 @ 2.0 GHZ	8GB	4GB	2 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Intel Solaris	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
HP-UX	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Mac OS X PPC	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Linux	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Servidor de Base de Datos		Deberá verificarse con el servidor de Base de datos que se va a utilizar la disponibilidad de los recursos siguientes:									
Oracle 8/9i/10g/11	Certificado	20 GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	3GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	6GB	2 o 3 o 4 @ 1.0 GHZ	
MS SQL Server	Certificado	20 GB	1GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	2GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	4GB	2 o 3 o 4 @ 1.0 GHZ	
Sybase 11/12	Certificado	20 GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	3GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	6GB	2 o 3 o 4 @ 1.0 GHZ	
MySQL	Certificado	20 GB	1GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	2GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	4GB	2 o 3 o 4 @ 1.0 GHZ	
Configuración 2 Servidor Aplicativo TOMCAT 7 Dedicado + Servidor de Base de Datos Dedicado											
Servidor Aplicativo Apache Tomcat 7											
Windows x86 / x64 (cualquiera)	Certificado	4GB	2GB	1 @ 2.0 GHZ	8GB	4GB	2 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Sparc Solaris	En proceso	4GB	2GB	1 @ 2.0 GHZ	8GB	4GB	2 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Intel Solaris	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
HP-UX	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Mac OS X PPC	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Linux	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Servidor de Base de Datos											
Oracle 8/9i/10g/11	Certificado	20 GB	1GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	2GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	4GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
MS SQL Server	Certificado	20 GB	1GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	2GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	4GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
Sybase 11/12	en proceso	20 GB	1GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	2GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	4GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	
MySQL	Certificado	20 GB	1GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	2GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	4GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ	

Dimensionamiento de Infraestructura para Implantación de Resolv-e v.500

		<i>Configuración Pequeña</i>			<i>Configuración Mediana</i>			<i>Configuración Grande</i>		
		Hsta 10,000 entradas en el directorio, 10,000 tickets y 25 usuarios concurrentes			Hasta 250,000 entradas en el directorio, 100,000 tickets y hasta 100 usuarios concurrentes			Más de 100,000 entradas en el directorio, 100,000 tickets y más de 100 usuarios concurrentes		
<i>Status</i>		<i>Disco</i>	<i>Memoria</i>	<i>Procesador</i>	<i>Disco</i>	<i>Memoria</i>	<i>Procesador</i>	<i>Disco</i>	<i>Memoria</i>	<i>Procesador</i>
Configuración 3.- Mismo Servidor Aplicativo TOMCAT 7 y de Base de Datos (Oracle, Sybase, MS SQL Server o MySQL)										
Servidor Aplicativo Apache Tomcat 7 y de Base de Datos										
Windows x86 /X64 (cualquiera)	Certificado	60GB	4GB	2 @ 2.0 GHZ	92GB	6GB	3 @ 2.0 GHZ	124GB	8GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Sparc Solaris	Certificado	60GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	92GB	6GB	2 @ 2.0 GHZ	124GB	8GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Intel Solaris	Certificado	60GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	92GB	6GB	2 @ 1.0 GHZ	124GB	8GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
HP-UX	Certificado	60GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	92GB	6GB	2 @ 1.0 GHZ	124GB	8GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Mac OS X PPC	Certificado	60GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	92GB	6GB	2 @ 1.0 GHZ	124GB	8GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Linux	Certificado	60GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	92GB	6GB	2 @ 1.0 GHZ	124GB	8GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Configuración 4 Servidor Aplicativo Dedicado WEB SPHERE 8 + Servidor de Base de Datos compartido con otras aplicaciones										
Servidor Aplicativo Websphere 8										
Windows x86 / x64 (cualquiera)	Certificado	4GB	2GB	1 @ 2.0 GHZ	8GB	4GB	2 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Sparc Solaris	Certificado	4GB	2GB	1 @ 2.0 GHZ	8GB	4GB	2 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Intel Solaris	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
HP-UX	Enproceso	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
AIX	Enproceso	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Linux x86 / x64 / POWER	Certificado	4GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	8GB	4GB	1 @ 2.0 GHZ	12GB	6GB	2 o 3 o 4 @ 2.0 GHZ
Servidor de Base de Datos Deberá verificarse con el servidor de Base de datos que se va a utilizar la disponibilidad de los recursos siguientes:										
Oracle 8/9i/10g/11	Certificado	20 GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	3GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	6GB	2 o 3 o 4 @ 1.0 GHZ
MS SQL Server	Certificado	20 GB	1GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	2GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	4GB	2 o 3 o 4 @ 1.0 GHZ
Sybase 11/12	Certificado	20 GB	2GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	3GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	6GB	2 o 3 o 4 @ 1.0 GHZ
MySQL	Certificado	20 GB	1GB	1 @ 1.0 GHZ	40 GB	2GB	2 @ 1.0 GHZ	100 GB O MAS	4GB	2 o 3 o 4 @ 1.0 GHZ
Custodia de Archivos Electrónicos (todas las configuraciones):										
Pueden ser declarados hasta un número indeterminado de Servidores Documentales y sus correspondientes Repositorios.										
El dimensionamiento deberá calcularse con el número estimado de archivos a custodiar, el tamaño promedio de los archivos a custodiarse y el período a cubrir. La estructura de Servidores Documentales y Repositorios puede crecer con el tiempo a medida que se van incrementando los espacios requeridos.										
Los repositorios de archivos puede ser integrado en dos tipos de estructuras:										
1) Tipo File System o Directorio. En un file system (en caso de Linux) o directorio (en caso de Windows) utilizando el mismo servidor aplicativo o en el servidor de base de datos o uno o varios servidores adicionales.										
2) Tipo MONGO DB (Big DATA) Utilizando los servicios de la Base de Datos MONGO DB que puede ser ubicada en el mismo servidor aplicativo o en el servidor de base de datos o uno o varios servidores adicionales										

2.3.- Setup Inicial del Sistema.

Resolv-e cuenta con tres niveles de usuarios, de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Usuarios “Admin”.** Este usuario es el administrador del ambiente general de Resolv-e, es el encargado de dar de alta empresas y administrar tablas y catálogos comunes para todas las Organizaciones del ambiente.
- **Usuarios “Master”.** El usuario master es el encargado de administrar todo el ambiente de una Organización, administrar sus servicios, configuraciones, seguridad, procesos, etc.
- **Usuarios “en general”.** Estos usuarios están asociados a una empresa en particular y son las personas que explotan las facilidades y servicios de Resolv-e.

La implantación de Resolv-e comprende las siguientes actividades:

Setup del ambiente.

La primera actividad a cargo del usuario Admin (o personal de soporte técnico) es la instalación del sistema, en esta actividad se incluye la instalación del soporte de java, el servlet container y la instalación e inicialización de la base de datos, una vez instalado, el siguiente paso es el ingreso de passwords de autorización de los diferentes módulos y licencias de usuario.

Habilitación de la (s) Empresa (s)

El siguiente paso, igualmente realizado por el usuario Admin es el alta de las diferentes organizaciones que utilizarán el sistema y su correspondiente usuario Master, que es el encargado de definir y administrar todos los elementos para el funcionamiento adecuado de su respectiva Organización.

Setup de la Organización.

La siguiente actividad a ser realizada por el usuario Master, es la definición de usuarios, procesos y parámetros de operación del sistema en su propio ambiente.

Este trabajo requiere de un conocimiento de la administración de los módulos y de la definición de la seguridad dentro de la herramienta. Todas las funciones relacionadas con la administración de la organización están documentadas en el “Manual Master”.

2.4.- Licenciamiento e Implantación.

Resolv-e es accesible de diversas formas y por diferentes medios, de acuerdo a la implantación que se realice en la Organización, ya sea que se utilice en Internet o en una red privada, todos los integrantes de una organización ya sean internos como empleados, o externos como clientes o proveedores son los encargados de registrar, documentar y/o administrar los diferentes procesos de la empresa desde su inicio hasta su fin.

Aún y cuando Resolv-e esté en Internet o en una red privada, la información de los procesos se encuentra segura y es accesada exclusivamente por la gente autorizada que cuente con una clave y contraseña válidas.

Al ser accesible desde Internet, los diferentes participantes pueden estar geográficamente dispersos e inclusive pueden seleccionar entre diferentes idiomas como Español, Inglés, Japonés, Francés y Portugués y aun así trabajar en forma coordinada, independientemente al idioma utilizado por los integrantes del grupo de trabajo.

A continuación se presentan las características más importantes de los dos tipos de implantación, tanto “Adquisición de Licencias” como “Contratación de Servicios ASP” y posteriormente se incluyen algunas notas para determinar cuál de las dos alternativas se acopla a la cultura y políticas internas de su Organización.

Adquisición de Licencias (Implantación Tradicional)

Esta alternativa se refiere al proceso tradicional de implantación de soluciones Informáticas. En esta modalidad la empresa adquiere las licencias del sistema y ocupa su personal de sistemas, sus bases de datos, su infraestructura y su red interna para que sus usuarios la exploten, siendo decisión de la misma Organización el poner el sistema disponible en Internet.

Las actividades que deben realizarse para la explotación de Resolv-e en una implantación tradicional son las siguientes:

1. **Verificación de Requerimientos.** Como primer paso deben verificarse los requerimientos para la instalación del sistema, considerando la carga de trabajo, el número de usuarios y la cantidad de información que se estima ingresará al sistema, esta verificación incluye la capacidad de procesamiento de almacenaje de base de datos, las definiciones de seguridad y los accesos a la Intranet o Internet en su caso. Estos requerimientos se explican a detalle en el "Manual Admin de Resolv-e".
2. **Instalación de la Solución.** Posteriormente y una vez que se han cubierto los requerimientos, el siguiente paso es instalar la solución y verificar su correcto funcionamiento, esto igualmente se encuentra descrito en el "Manual Admin de Resolv-e".
3. **Ingreso de Código de Licencia.** En una instalación tradicional, la empresa debe adquirir licencias de uso de Resolv-e, estas licencias son por tiempo indefinido y cuentan con servicio de mantenimiento preventivo y correctivo y derecho a nuevas versiones del producto, por el primer año de uso.

A partir del inicio del segundo año, la empresa podrá contratar el servicio de mantenimiento anual que incluye mantenimiento preventivo, correctivo y derecho a las nuevas versiones del producto, con un costo del 15% del valor de las licencias.

Las licencias de Resolv-e son para cada uno de los Módulos descritos en los Capítulos siguientes.

Una vez que ha seleccionado las aplicaciones a contratar debemos de adicionar las licencias de usuarios, que pueden ser definidas como nombradas, flotantes y específicas, cada una con las características siguientes:

- **Usuarios Nombrados**, son aquellos que siempre tendrán disponible el acceso al sistema, es decir, si la empresa adquiere 20 usuarios nombrados, se podrán definir hasta 20 usuarios (user Id y password) con este tipo de acceso.
- **Usuarios Flotantes**, son aquellos que tendrán acceso al sistema siempre y cuando se encuentre disponible una licencia de tipo flotante, la empresa puede registrar un número indeterminado de usuarios flotantes, pero exclusivamente tendrán acceso concurrente al sistema el número de usuarios que haya contratado. Por ejemplo, si la empresa contrató 10 licencias de usuario y definió 100 usuarios los primeros 10 de los 100 dados de alta tendrán acceso, si llega un onceavo tratando de ingresar tendrá que esperar a que uno de los 10 firmados se desconecte del sistema.
- **Usuarios Específicos**, son aquellos usuarios que únicamente tienen acceso a una sola aplicación de la capa de procesos y funcionan de la misma forma que los usuarios flotantes y nombrados, es decir, de acuerdo a la concurrencia de usuarios contratados. Estas licencias de usuario permiten el despliegado de los procesos pendientes de un solicitante, controlador o resolutor en particular. Los usuarios tienen dos subtipos que corresponden a los Usuarios Específicos Flotantes y Específicos Nombrados de acuerdo a las reglas previamente descritas para los Usuarios Flotantes y Nombrados.

La administración de los códigos de licencia es función del usuario Admin, quién debe dar de alta las licencias y distribuir las a todas las diferentes organizaciones.

Por ejemplo, el usuario Admin habilita todos los módulos del sistema y si se contratan 20 usuarios flotantes, los primeros 10 los habilita para la organización uno, 5 para la organización dos y 5 para la organización tres.

Cada licencia de usuario tiene la capacidad de ingresar a la totalidad de módulos habilitados y puede ser restringida en su perfil de acceso definido por Master.

4. **Capacitación del Admin y del Master.** Una vez funcionando el sistema se debe capacitar a las personas que realizan las tareas de administración general del ambiente (Admin) y la que realiza la administración de la organización (Master), incluyendo la definición de procesos, los usuarios que tienen acceso al sistema y sus perfiles, así como la administración de cada uno de los módulos.
El resultado es que la organización cuente con dos personas capacitadas para realizar tanto la administración del ambiente, como la parametrización de la organización, (aunque pueden llegar a ser la misma persona).
5. **Selección e implantación de un Proceso Piloto.** Una vez capacitado el Master, lo usual es que se inicie con un proyecto piloto y definir los procesos y usuarios que explotarán este proceso.
6. **Capacitación de los usuarios finales.** Una vez definidos los usuarios y los procesos a utilizar el siguiente paso, es capacitar al personal que ingresará y actualizará los diferentes procesos dentro del sistema.
7. **Implantación de los procesos adicionales.** Una vez logrado el éxito en el proyecto piloto, se puede iniciar la implantación masiva de los procesos requeridos y de los usuarios que utilizarán estos procesos adicionales.

Contratación de Servicios ASP (Entrega de Servicios vía Internet)

Esta modalidad se refiere a la contratación de servicios aplicativos por parte de la empresa, a un proveedor de servicios aplicativos (ASP por sus siglas en inglés Application Service Provider), normalmente la aplicación es entregada por Internet, por lo que toda la infraestructura es provista por el proveedor de servicios aplicativos y la empresa exclusivamente se ocupa por sus accesos a Internet y el pago de los servicios correspondientes.

La empresa que contrata este servicio obtiene ahorros importantes en diversos rubros como son:

- **No requiere contratar personal especializado,** ya que este servicio proporciona todas las facilidades para el correcto funcionamiento del sistema.
- **Equipo de cómputo y comunicaciones,** ya que la organización no comprará los servidores, routers, switches, acceso de banda ancha a Internet y otras piezas de hardware al acceder a ellos por Internet.
- **Tiempo,** puesto que la aplicación ya se encuentra instalada y funcionando, es posible iniciar la operación, días después de llenar una base de datos y dar capacitación, aproximadamente dos horas al personal que ingresará la información al sistema.
- **Otros Gastos,** todo esto en adición a una serie de gastos ocultos como espacio físico, disponibilidad de la aplicación, fallas humanas, mejoras futuras a los sistemas, etc.

La implantación utilizando este proceso, no requiere de instalar el sistema en una computadora o servidor de la empresa, las personas que lo utilizan simplemente requieren un acceso a Internet, por tal motivo la implantación se reduce a las siguientes actividades:

1. **Capacitación del Administrador de Empresa.** Una vez habilitado el acceso al sistema, lo recomendable es capacitar al administrador de empresa, que es el encargado de definir los procesos, los usuarios que tendrán acceso al sistema y sus perfiles, así como otras tablas. El resultado es que la empresa cuente con una persona capacitada para realizar la parametrización de todo el sistema, esto será realizado utilizando acceso a Internet.
2. **Selección e implantación de un Proceso Piloto.** Capacitado el administrador, lo usual es que se inicie con un proyecto piloto definiendo los procesos y usuarios que explotarán este proceso vía Internet.
3. **Capacitación de los usuarios finales.** Definidos los usuarios y los procesos a utilizar, el siguiente paso es capacitar al personal que ingresará y actualizará los diferentes procesos dentro del sistema utilizando Internet.

4. **Revisión del Plan Piloto.** Se evalúan los problemas y situaciones presentadas en el Piloto, para determinar si la metodología utilizada es la adecuada.
5. **Implantación de los procesos adicionales.** Teniendo éxito en el proyecto piloto, se puede iniciar la implantación masiva de los procesos requeridos y los usuarios que utilizarán estos procesos adicionales.

Existen diversos prestadores de servicios aplicativos de Resolv-e, en particular le sugerimos tomar en cuenta las siguientes consideraciones cuando seleccione a su prestador de servicios.

- **Interfaz de Usuario,** las personas que utilicen Resolv-e requieren forzosamente un navegador de Internet como Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator o cualquier otro.
- **Virus Informáticos,** Resolv-e puede utilizar tanto en los servidores aplicativos como en los de Base de datos tecnología UNIX, Linux, Windows y programas Java Server Pages (JSP), le recomendamos verificar las garantías y protecciones de ataques de Virus y hackers del ambiente de su prestador de servicios.
 Considere que Resolv-e cuenta con la posibilidad de adjuntar archivos de cualquier tipo a los diferentes procesos. Resolv-e no cuenta con verificación de que los archivos adjuntos estén libres de virus informáticos, es responsabilidad del cliente o del prestador de servicios el que estos archivos hayan sido revisados antes de ser adjuntados a los procesos.
- **Seguridad de la Información,** verifique las garantías que le ofrece su prestador de servicios relacionadas con la seguridad de su información en la base de datos. Normalmente esto se implementa incorporando un firewall que protege de intromisiones no deseadas.
- **Respaldo de la Información,** Tome en cuenta que la base de datos de Resolv-e será respaldada diariamente, ya sea que se realicen respaldos incrementales diarios nocturnos y/o respaldos totales durante los fines de semana, cuestione a su prestador acerca del remoto caso de una falla drástica de la base de datos, que cantidad máxima de información se perdería y en cuanto tiempo se logra la recuperación del ambiente.
- **Soporte Técnico,** en caso de que ocurra un evento no deseado y Resolv-e esté trabajando o comportándose de forma errónea, o simplemente se desee consultar dudas en su funcionamiento, el prestador de servicio debe proporcionar asesoría telefónica para resolver esta problemática.
- **Monitoreo.** Verifique los sistemas de monitoreo y alertamiento que el prestador de servicio proporciona y cuáles son los rangos de verificación de servicio.

Cuál es la Mejor Alternativa de Implantación para Mi Empresa

La explotación por parte del usuario en ambos tipos de implantación, tanto en “Adquisición de Licencias” como en “Contratación de servicios ASP” resulta muy parecida. A continuación, una tabla comparativa entre estas alternativas que podrá ayudarle a definir cuál es más conveniente para su empresa.

<i>Característica</i>	<i>Adquisición de Licencias</i>	<i>Contratación de Servicios ASP</i>
Costo	Compra de software como activo de la empresa. Muy bajo arriba de 50 usuarios. Bajo hasta 50 usuarios.	Gasto corriente como servicios por el prestador de servicio. Muy Bajo hasta 50 usuarios. Bajo de 50 usuarios en adelante
Propiedad de la Licencia	Por tiempo indefinido, con la posibilidad de contratar servicios de actualización anuales (15% anual).	Ninguna.
Servicios de Operación	Lo realiza el personal de soporte de la empresa	Lo realiza el personal del prestador del servicio.
Administración de la Base de	Lo realiza el personal de soporte de la empresa	Lo realiza el personal del prestador de servicios

Característica	Adquisición de Licencias	Contratación de Servicios ASP
Datos		
Infraestructura Requerida	La empresa debe asignar al proyecto servidores de cómputo, bases de datos (puede ser compartida con otras soluciones), hubs, routers, acceso a Internet, firewalls, etc.	La empresa únicamente debe proveer el acceso a Internet y la infraestructura la proporciona el prestador del servicio.
Acceso al Sistema	Puede ser Intranet y/o Internet	Siempre utilizando Internet. Soporta Secure Protocol (SSL)
Tiempo de Implantación	Corto, 3 o 4 semanas ya que debe instalarse e implementarse en los equipos de la empresa.	Muy Corto si se cuenta con los procesos a ingresar (1 semana)
Prestar Servicios a Otras Empresas	Sí, con la misma infraestructura	Sí

Por sus características podemos concluir que la prestación de servicios es una alternativa muy atractiva para las empresas pequeñas y medianas, sin embargo las grandes pueden obtener beneficios estratégicos importantes.

Considere que la selección de un tipo de implantación no excluye la otra, por ejemplo, considere las situaciones siguientes:

Cambio de Servicios Aplicativos a Compra de Licencias.

La empresa contrata servicios Aplicativos por un tiempo y después decide comprar licencias, en este caso la información de la empresa debe ser migrada a los servidores de la empresa.

De Compra de Licencias a Servicios Aplicativos.

La empresa compra licencias de uso y posteriormente decide cambiar al esquema de prestación de servicios, en este caso la información que se encuentra en los servidores de la empresa debe ser migrada al ambiente del prestador de servicio.

La Empresa como Prestador de Servicios

La empresa cuenta con un departamento de sistemas y operaciones que da servicio a múltiples organizaciones, en este caso la empresa con su infraestructura puede actuar como prestador de servicio para las otras organizaciones, ya sea que cobre el servicio o no.

2.5.- Customización y Nuevas Mejoras.

Resolv-e, ha sido diseñado de tal forma que la incorporación de aplicaciones y sistemas adicionales sea muy económica y rápida, existen diversas formas para incorporar nuevas soluciones, las más importantes se describen a continuación:

Adiciones o Mejoras Generales.

Resolv-e es un sistema que utilizan muchas empresas y usuarios, la clave de usuario y su contraseña, es la información que determina a que tendrá acceso, una vez ingresando estos datos, está plenamente identificado y únicamente tendrá acceso a los datos de la organización en la que se encuentra registrado con sus correspondientes filtros.

Por esta razón las mejoras que se realicen a las aplicaciones existentes están disponibles para todas las empresas que utilizan Resolv-e.

Si requiere adicionar una mejora a los sistemas o un módulo totalmente nuevo, que incrementará el valor de Resolv-e, puede presentar una “Solicitud de Mejora” o una “Solicitud de Módulo Nuevo” a nuestro grupo de desarrollo al e-mail hdmex@hdmex.com.mx.

Nuestro grupo de desarrollo cuenta con una lista de mejoras potenciales, las cuales son estudiadas a detalle y consultadas con el generador de la solicitud y en su caso, desarrolladas e incorporadas a Resolv-e.

En general este tipo de adaptaciones no representan un costo adicional para la empresa siempre y cuando este beneficio sea para todas las personas que utilicen Resolv-e.

En caso de que el requerimiento no cumpla con una utilización universal, existe la alternativa de incorporar los beneficios mediante una Mejora Privada.

Extensiones propietarias o nuevas aplicaciones privadas (Mejora Privada).

Si su organización requiere una mejora específica para cubrir sus necesidades, o no desea que nadie más la utilice, entonces aplica un desarrollo nuevo con cargo a su organización.

La forma de realizar este desarrollo incluye todo el proceso de análisis, diseño, desarrollo y pruebas con cargo a la organización que solicitó la nueva funcionalidad.

Esta nueva funcionalidad se incorporará a Resolv-e y exclusivamente será utilizada por la empresa que adquirió el sistema.

Capítulo 3 Arquitectura del Sistema.

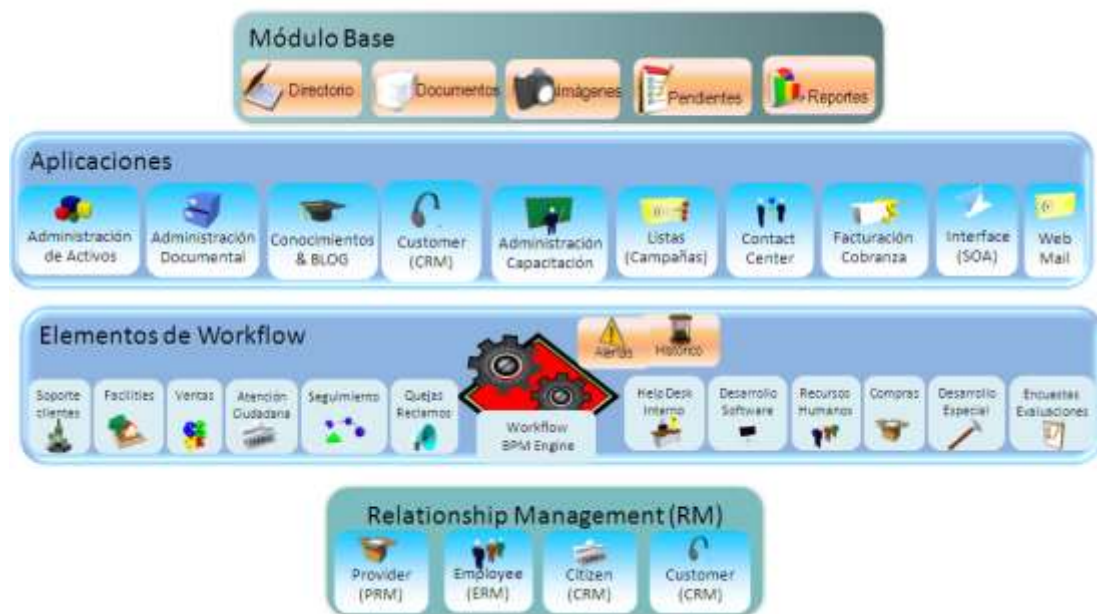
3.1.- Módulos y Aplicaciones

Como se ha estudiado en el Capítulo 1 Resolv-e puede ser integrado en una gran variedad de proyectos y servicios, esto se logra combinando los Módulos que integran la solución.

La integración de soluciones básicamente consiste en seleccionar los Módulos que incluyen la funcionalidad requerida.

Todos los Módulos pueden trabajar e interactuar con otros Módulos dentro del sistema o bien si así se requiere pueden trabajar de forma independiente.

Para el estudio de cada uno de los 32 Módulos que integran el sistema estos se han clasificado en cuatro tipos de elementos aplicativos que se representan en la imagen siguiente:



- **Módulos Base**, incluye la aplicación e infraestructura básica para el uso del Sistema en adición a los Módulos Directorio, Reportes, Pendientes y Administración de Documentos.
- **Aplicaciones**, son extensiones de propósito específico que permiten ampliar la funcionalidad a otras áreas e incluir funcionalidad extra, en esta versión se incluyen 10 aplicaciones.
- **Elementos de Gestión**, incluye la infraestructura para el soporte de Workflows que se integra con los Módulos de Procesos, Alertas o SLA's e Histórico junto con implementaciones verticales denominadas Workflow Applications que en esta versión se incluyen 12.
- **Relationship Management**, es una capa de integración que permite utilizando una sola interfaz conocer las relaciones e interacciones de la empresa con sus Clientes (CRM), Empleados (ERM), Proveedores (PRM), etc.

En los Capítulos siguientes se describen cada uno de estos elementos y sus respectivas características.

3.2.- Administración de Resolv-e

La administración de Resolv-e se lleva a cabo en dos niveles, la “Administración General del ambiente” denominada “Admin” y la “Administración de cada empresa”, denominada “Master”.

Administración General (Admin.).

Son los servicios de administración del ambiente Resolv-e en general, este servicio se describe y referencia como servicios de tipo “Admin”.

Resolv-e es un sistema multi-empresa, por esta razón es que se requiere de un administrador general que controle y administre la instalación del sistema, de las empresas dadas de alta, así como las licencias o aplicaciones válidas para cada una de ellas.

Los servicios de administración general, incluye administrar los siguientes elementos:

- **Administrar el Ambiente.** En esta facilidad se controla la habilitación y el licenciamiento de los diferentes Módulos del Sistema. Resolv-e requiere de una contraseña para habilitar cada uno de los módulos y cada tipo de licencia de usuario.
- **Administrar Organizaciones.** Se refiere a la administración y control de empresas registradas en el sistema. El administrador puede definir, modificar o consultar las empresas habilitadas dentro del sistema.
- **Utilerías.** Son aquellos servicios generales que deben ser definidos y administrados por el Administrador General. Incluye mensajes de Login, definición del repositorio de documentos, carga y descarga de ambientes, monitoreo del uso de licencias de cada una de las empresas habilitadas, definición de los puertos y programas de las interfaces hacia el exterior y definición de los valores del scheduler del sistema y otros.

Administración de Empresa (Master).

Cada Empresa Habilitada por Admin requiere de un Administrador de empresa denominado “Master” quién es responsable de administrar los diferentes elementos dentro de la organización, incluyendo los siguientes:

- **Accesos y Seguridad del Ambiente.** En este servicio se definen Accesos, Restricciones y Perfiles de usuario. Los usuarios del sistema se definen a partir de las personas o contactos registrados en el Módulo de Directorio.
- **Administración de los diferentes Módulos.** Cada Módulo requiere de una parametrización, la cual controlará las condiciones en las cuales se va a trabajar, así como los elementos que se explotarán para cada uno de ellos. En este grupo de servicios se proporciona una opción de administración, por cada uno de los módulos, por ejemplo: Administrar Módulo de Directorio, Administrar Módulo de Procesos, Administrar Módulo de Documentos, Administrar Módulo de Activos, etc.
- **Administrar el Ambiente,** En esta sección se administran diversos servicios de Resolv-e incluyendo, Mensajes de Login, el Logotipo de la organización, el monitor de uso de licencias, los administradores de ubicaciones, las listas, los campos variables (Info’s), teléfonos, scripts de llamadas, Calendarios, Scheduler, etc.

3.3.- Interfaz y comunicación a otros sistemas.



Resolv-e cuenta con este Módulo para cargar en línea y fuera de línea información proveniente de otras aplicaciones, o fuentes en general. Las más importantes se describen a continuación:

Interfaz SOA (Web Services)

Resolv-e provee una interfaz basada en el estándar SOAP, la cual permite publicar web services, para ser solicitados desde cualquier sistema o aplicación que así lo soporte.

Esta interfaz es ideal para publicar catálogos de activos, como inmuebles en venta, o equipo en una implantación de tienda electrónica B2C, o información de directorio, sin que se tenga que proporcionar una clave de acceso al usuario, que desee consultar la información, etc.

Otra implantación de esta interfaz que viene incluida out-of-the-box en Resolv-e, resuelve el registro de procesos de diferentes tipos, desde una página web en Internet y/o desde otro programa que invoque los servicios SOA, el proceso de registro se realiza desde un formato (fuera de Resolv-e), escribiendo un archivo XML y enviándolo a un puerto de Resolv-e donde activa un “Handler” que graba el proceso y realiza las actividades requeridas.

Este tipo de funcionalidad es muy útil para captar leads de ventas, o solicitudes de servicio, o reporte de eventos, sin que sea necesario proporcionar acceso a Resolv-e.

Resolv-e es entregado con varios servicios web que pueden ser integrados rápidamente.

Interfaces Batch

Otro tipo de interfaz externa que se proporciona junto con Resolv-e, es una interfaz estándar para leer y escribir procesos, ubicaciones, entradas del directorio, activos o cualquier tipo de elemento desde archivos de datos.

Estos archivos normalmente se preparan en formato csv (texto separado por comas) y se utiliza un programa único de Resolv-e que en base a criterios y mapas de información puede cargar cualquier tabla del sistema.

Estas interfaces pueden ejecutarse unitariamente para una carga única o pueden ser programadas utilizando el scheduler del sistema para que se ejecuten automáticamente en la cantidad y frecuencia que se requiera.

Interfaz XML-RPC

Resolv-e provee una interfaz desarrollada en el estándar XML-RPC y proporciona dos elementos el primero es el “XML – RPC Client” y el otro es el “XML – RPC Server”, de esta forma se pueden realizar interfaces en línea de consulta de información en sistemas como SAP, PeopleSoft, Baan, etc.

Resolv-e también puede trabajar con “XML – RPC Client” de otros proveedores solicitando información a otros “XML – RPC Servers”, con esto la información se despliega en tiempo real en ambas direcciones, ya sea que Resolv-e lea información de otros sistemas, o que Resolv-e proporcione información a otros sistemas.

3.4.- Descripción General de la Seguridad Aplicativa.

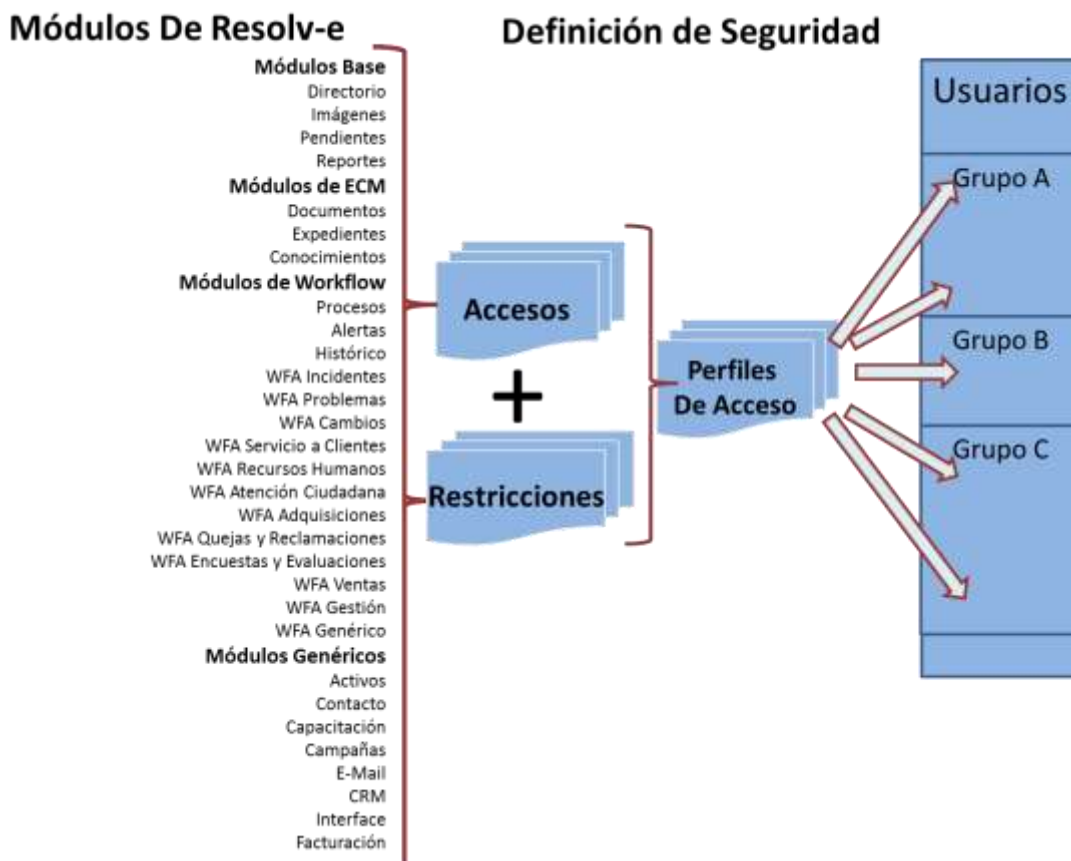
Resolv-e cuenta con un modelo de seguridad robusto, puede ser implementado de una forma muy fácil, utilizando todos los defaults, o puede ser utilizado en una empresa con requerimientos de seguridad y filtrado muy sofisticados.

La definición de seguridad está compuesta por los elementos siguientes:

- Accesos
- Restricciones

- Perfiles
- Usuarios
- Grupos.
- Política de Contraseñas

Todos estos elementos se interrelacionan para implementar el modelo de seguridad como se representa en el gráfico siguiente:



Al momento de instalar el sistema se crean automáticamente una serie de Accesos y Restricciones que pueden ser utilizadas para crear Perfiles y así asociarlos a los diferentes usuarios.

La interfaz de Administración provee los servicios para la definición de la seguridad, estas opciones se acceden en el Menú de Administración en la sección de "Seguridad".



Los pasos normales para definir un perfil de usuario al sistema son los siguientes:

- ⇒ Definición de los Accesos.
- ⇒ Definición de las Restricciones.
- ⇒ Creación de los Perfiles de acceso.
- ⇒ Alta del Usuario, que incluye los pasos siguientes:
 - Alta del contacto en el Directorio
 - Autorizar Miembros del Directorio como Usuarios.
 - Definición de atributos del Usuario
- ⇒ Asignación de los Grupos en que el usuario forma parte.

La función de cada uno de los elementos para integrar los perfiles de seguridad son los siguientes:

Definición de Accesos.

Los permisos en Resolv-e se definen dentro de los elementos denominados “Accesos”, los cuales están asociados a uno y sólo un Módulo Aplicativo y dentro de él se definen los accesos y permisos asociados a ese acceso. Posteriormente ese acceso junto con otros de otros módulos son asociados a un perfil.

Dentro del sistema pueden existir tantos accesos como se requieran, cada uno de ellos está asociado a un Módulo, el acceso determina que se tiene autorización a la interfaz provista por el Módulo.

La definición de Accesos proveen dos tipos de definición: la básica que permite el acceso irrestricto al módulo o el avanzado que permite definir acciones permitidas y acciones no permitidas.

Definición de Restricciones.

Las Restricciones son los elementos que definen limitaciones o filtros de información a un perfil de acceso, por ejemplo un acceso al Módulo de Directorio permite el ingreso al módulo Directorio y una restricción de ese mismo módulo únicamente permite la visualización de contactos de la plaza “Guadalajara”.

Dentro del sistema pueden existir tantas restricciones como se requieran, pero cada Restricción estará asociada a un Módulo en Particular.

Evidentemente para que la Restricción de un Módulo aplique, el Perfil que lo contiene también debe tener asociado un Acceso a ese Módulo. Es decir el acceso es para todos los datos y las Restricciones van filtrando la información permitida.

Definición de Perfiles.

El sistema soporta la definición de hasta un número indeterminado de Perfiles.

La definición de cada Perfil permite el agrupamiento de hasta un número indeterminado de Accesos y hasta un número indeterminado de restricciones.

El modelo de seguridad es implementado asignando un Perfil de Acceso a cada usuario autorizado en el sistema, el perfil se encuentra formado por Accesos y Restricciones y cada Acceso y/o Restricciones está asociado a un Módulo del Sistema.

Un perfil de usuario típico cuenta con varios Accesos y varias Restricciones.

Definición de Usuarios

El Módulo de Directorio de Resolv-e, es el repositorio único de Entidades, Divisiones y Contactos, esto quiere decir, que antes de asignar parámetros de seguridad a un usuario este debió ser dado de alta en el Directorio del Sistema.

Una vez que se ha registrado una persona en el directorio podrá definirse una clave de acceso con su correspondiente perfil que limita la cantidad de información y opciones disponibles a esta persona cuando ingrese al sistema.

Resolv-e cuenta con una interfaz hacia sistemas de tipo LDAP, es una interfaz alineada a los estándares y puede ser implantada para que las claves de seguridad y las contraseñas autentiquen su acceso en estas plataformas. Para habilitar la cuenta con parámetros estándar que normalmente no requieren desarrollos adicionales (véase el manual “Administración General” para mayor detalle).

Definición de Grupos de Asignación

Finalmente los usuarios pueden ser agrupados lógicamente, esta facilidad es utilizada en múltiples servicios y Módulos de Resolv-e y permiten que los usuarios al pertenecer a un Grupo puedan visualizar determinada información o registros.

Cada Grupo de Asignación se estructura jerárquicamente en “Todo el Grupo”, Líder 1, Líder 2 y Líder 3 permitiendo con esta funcionalidad el escalamiento de asuntos.

Parte 2 Módulos Base

La arquitectura aplicativa de Resolv-e requiere de una serie de elementos para integrarse, estos requerimientos se integran al Módulo Base que a su vez está integrado por cuatro Módulos.

Estos cuatro Módulos son el Módulos Directorio, el Módulo Pendientes, el Módulo Reportes Base y el Módulo Imágenes, en esta Parte 2 “Módulos Base” se describen las principales características de cada uno.



Capítulo 4 Módulo Directorio



El Módulo Directorio, es una agenda de nombres y direcciones de personas, divisiones y Organizaciones, que pueden ser: clientes, proveedores o contactos en general, y es compartida de una forma homogénea en todos los Módulos y con todos los usuarios del sistema.

El registro de Personas, Divisiones y Organizaciones conforman una Base Única de Contactos (BUC) y es el único repositorio en que se guarda este tipo de información incluyendo usuarios, empleados, clientes, etc.

El Directorio tiene tres niveles, Organización, División y Persona, los cuales pueden ser relacionados o no, por ejemplo: es posible, definir una organización – división o- persona, o bien, puede definir directamente, contactos o personas, divisiones o empresas, esta característica hace que la funcionalidad y explotación de la información sea muy simple y que de acuerdo a la operación de la Organización, puedan registrarse procesos solicitados por la misma, por departamento y/o por persona.

Una de las características más importantes, es su habilidad para definir diferentes tipos de Organizaciones, Divisiones y Personas, por ejemplo: puede definir como tipo de Organización, a un “Cliente”, “Proveedor”, “Competencia”, etc., como tipo de División, la “Zona Norte”, “Zona Sur”, “Zona Oriente” etc. y como tipo de Persona, a un “Ciudadano”, “Miembro”, “Socio”, etc.

Registro y Mantenimiento

El Módulo de Directorio es de uso muy sencillo, cualquier persona con mínima experiencia puede beneficiarse de él, generalmente cada persona de la organización tiene su propio directorio, el beneficio principal de utilizarlo, es que si alguien actualiza la información de alguna empresa u organización, o de los contactos o personas en el sistema, esta información estará disponible para cualquier otra persona integrante del Grupo de Trabajo (si así se define la seguridad).

El Módulo guarda la información más común de las Organizaciones, Divisiones y Contactos, incluyendo la Información General, Información de comunicación (teléfono, email, nics de redes sociales, etc.), Información de asignación, registro de actualizaciones, Información laboral, registro de direcciones y la habilidad de definir plantillas de datos específicos por tipo.

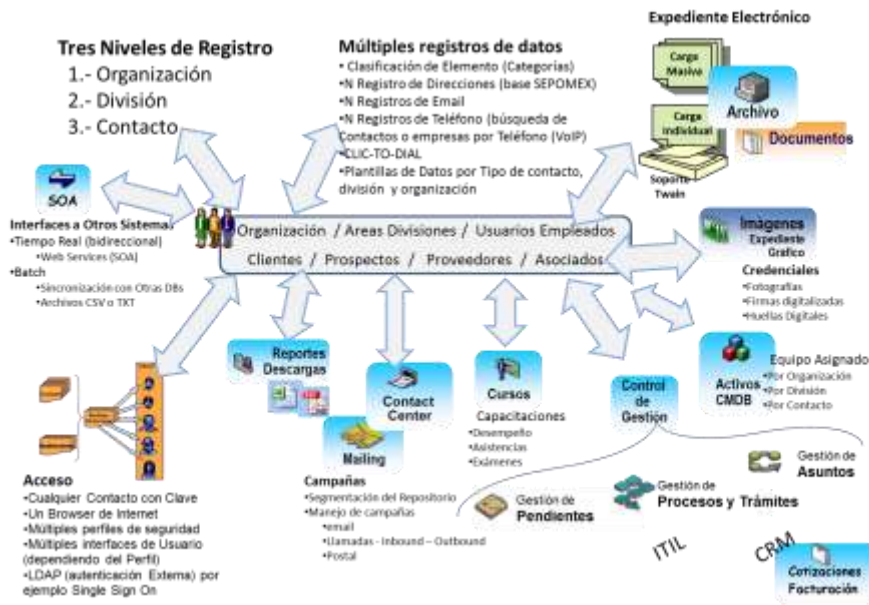
En particular los registros de Direcciones cuentan con una facilidad precargada que contiene el repositorio del Servicio Postal Mexicano, incluyendo Estado, Municipio, Código Postal y Colonia, de tal forma que el registro de direcciones esté perfectamente homologado (esta carga puede realizarse de forma similar para otros Países).

El Módulo Directorio incluye facilidades para realizar las actividades siguientes:

- Alta, Baja, Consulta o Actualización de Organizaciones y sus respectivas Divisiones y Personas.
- Alta, Baja, Consulta o Actualización de Divisiones y sus respectivas Personas.
- Alta, Baja, Consulta o Actualización de Personas.
- Búsqueda de Organizaciones, Divisiones y Personas.
- Envío de mensajes vía Correo Electrónico
- Marcado directo de teléfono (en caso de que la característica Click-to-dial esté disponible).

Uso y Explotación

Los registros del Módulo Directorio son utilizados extensamente por todos los Módulos de Resolv-e, incluyendo las representadas en la imagen siguiente:



Algunos de las relaciones representadas en la imagen se describen a continuación:

Registro de Usuarios

Los usuarios con acceso al sistema deben ser previamente definidos dentro del Módulo Directorio, que normalmente es auto-contenido y/o alternativamente puede estar relacionado a un sistema de LDAP o de Directorio Activo.

Procesos y/o Gestión

Las organizaciones divisiones o contactos son utilizadas en los diferentes roles de procesos o asuntos a gestionar.

Activos

Las organizaciones divisiones contactos son utilizadas en los activos como resguardante o responsable.

Documentos y Expedientes

Las organizaciones divisiones o contactos son utilizadas en el registro o resguardo de documentos y expedientes.

Conocimientos

Las organizaciones divisiones o contactos son utilizados como autores o responsables de artículos publicados.

Llamadas

Las organizaciones divisiones o contactos son utilizadas en los registros de las llamadas de Inbound y/o outbound.

Cursos y Capacitación

Las organizaciones divisiones o contactos son utilizados para el registro de alumnos o capacitadores en cursos o certificaciones impartidas.

Cotización, Facturación y Cobranza

Las organizaciones divisiones o contactos son utilizados para destinatarios de facturas electrónicas junto con su información fiscal.

Y en general es utilizado en todas las integraciones de la solución.

Utilizando el Módulo de Integración CRM el sistema entrega en una única interfaz todas las relaciones de la Empresa o Institución con organizaciones divisiones o contactos registrados.

Capítulo 5 Lista de Pendientes y Chat



La Lista de Pendientes y Chat es un servicio personal que integra Resolv-e para promover la organización personal y facilitar la comunicación y cooperación entre personas usuarias del sistema.

Lista de Pendientes

Es un servicio que permite el registro de actividades o recordatorios pendientes de realizar o considerar.

El sistema integra una lista de “Asuntos o Pendientes” vigentes o pendientes de realizarse y proporciona un visualizador de asuntos ejecutados o terminados en el transcurso del tiempo.

Cada Pendiente o Asunto permite adjuntar documentos electrónicos nuevos o ya existentes en el repositorio de Documentos.

Incluye el uso de una lista personal y la recepción o entrega de mensajes a terceras personas habilitando con esto una comunicación bidireccional.

Registros Personales.

Cada usuario registra sus “Pendientes” y es una lista personal que nadie más puede visualizar es privada y exclusiva de el mismo.

Registros de y a Terceras Personas

En la lista personal otros usuarios del sistema pueden registrar mensajes en la lista de Pendientes de otros usuarios y posteriormente recibir retroalimentación del resultado de la gestión. Estos mensajes pueden ser recordatorios para la realización de ciertas actividades o acciones.

El mismo usuario puede registrar acciones o recordatorios para otras personas, esperando una retroalimentación, en las modalidades que se representan a continuación:



También es utilizado para notificar recados telefónicos, recordatorio a juntas o tareas específicas a realizar. Cuando se registra un mensaje, la persona que lo registra puede incorporar un grado de alertamiento, utilizando el estándar OSI de 5 niveles de alertas.

La Lista de Pendientes se puede desplegar en todas las pantallas de acceso de las diferentes aplicaciones, esto con el fin de que los pendientes sean siempre del conocimiento del usuario.

Chat

El Chat es un servicio que se incluye en el sistema y es muy similar a cualquier sistema de Chat de las redes sociales.

Las características relevantes del chat que se incluye en este Módulo son las siguientes:

- Identificación de usuario / persona que participa en una conversación utilizando el registro del directorio.
- Disponible en la red privada de la empresa (no requiere acceso a Internet).
- Guarda las últimas conversaciones entre personas y puede ser comunicación offline
- Puede ser realizado con cualquier persona firmada en el sistema
- Facilidad de adicionar participantes extra a una conversación

En el Módulo de Contacto incluye funcionalidad adicional para integrar Chat a mesas de Servicio (help desk).

Capítulo 6 Reportes



La generación de Reportes, es otra función primordial para dar seguimiento a los procesos de negocios, Resolv-e incluye una serie de reportes y alternativas para la extracción de información y generación de reportes y las principales son las siguientes:

- Reportes Estandar Preconfigurados
- Generador de Reportes Customizados (Reportes 2)
- Generadores de Reportes Externos

Las características de cada uno de ellos se describen a continuación:

Reportes Estándar Preconfigurados

Resolv-e provee una serie de reportes pre diseñados que pueden ser generados dentro de las mismas pantallas del sistema para cada Módulo del sistema.

Estos reportes preconfigurados permiten definir filtros para incluir información relevante, opciones de niveles de detalle y formato de entrega.

La generación de reportes puede ser realizada totalmente en línea, construyendo dinámicamente documentos de tipo "PDF", o bien puede ser instruida a hacer "Descargas" al disco duro de su equipo de cómputo, para trabajar en MS-Word o MS-Excel.

Los reportes que se generen en formato PDF, requieren que el usuario cuente en su estación de despliegue con el visualizador de reportes Acrobat Reader de Adobe Corp. o uno similar.

Los reportes incluidos, son generados obteniendo información de los diferentes módulos de Resolv-e, como son: el Directorio, Activos, Procesos, Miembros del Grupo de Trabajo, Llamadas, Pendientes, etc., a cada reporte puede incluirse una serie de filtros, reglas y customizaciones.

Usualmente la empresa requiere reportes especiales, estos podrán ser desarrollados e incorporados bajo requerimiento.

Generación de Reportes Customizados (Reportes 2)

La plataforma Resolv-e incluye un servicio adicionado en Versión 5 que permite el diseño de Reportes totalmente libre.

El diseño de Reportes requiere la codificación de un archivo XML en donde se incluya el mapa de tablas, campos, relaciones, operaciones y condiciones que se requieren.

Una vez generado el archivo XML con la codificación del reporte requerido se ingresa en un servicio especial que genera un objeto y hace el reporte disponible a los usuarios permitidos quienes lo podrán ejecutar a distancia de un clic.

La publicación de los reportes de este tipo incluye la habilidad de crear dinámicamente filtros como valores de datos, rangos de fecha, condiciones y parámetros de seguridad.

Generadores de Reportes Externos

Igualmente si la empresa requiere de una cantidad importante y diferente de reportes, pueden utilizar sistemas de generación de reportes, como: Cristal Reports, extracciones dinámicas desde Excel, y en general cualquier herramienta que utilice un ODBC o JDBC para acceder la Base de Datos.

Parte 3 Módulos para Administración Documental y ECM

La Administración Documental en Resolv-e es la acción de controlar integral y sistémicamente cualquier tipo de documento, ya sea de forma manual, automática, computarizada, en papel, en electrónico, etc.

Resolv-e provee los siguientes Servicios para lograr el objetivo de una Administración Documental eficiente y sistémica y deberán seleccionarse de acuerdo a los alcances del proyecto que se integre:

- **Administración Documental**
 - **Módulo de Documentos**
Es la base del Sistema de Administración Documental y a este nivel es el control y administración de los repositorios documentales.
 - **Administración de Expedientes**
Esta extensión permite la administración de expedientes agrupando y clasificando los diferentes documentos.
 - **Administración de Archivo**
Permite incorporar elementos como el código archivístico (Fondo – Subfondo – Sección – Subsección – Serie – Subserie, etc.) y otras funcionalidades de la archivística.
 - **Administración de Conocimientos y Blog**
Extiende la funcionalidad a la construcción y el compartir contenido documental y de autoría.
 - **Docs Offline**
Permite la descarga de documentos y series documentales a un dispositivo fuera de línea auto contenido para respaldos o consultas fuera de línea como libros blancos de gestión).
 - **Firma Electrónica**
Permite incorporar valor jurídico a sus documentos digitales utilizando tecnología de firma electrónica.



Ventajas

Gestión y control efectivo: sencillez, rapidez y ahorro

De una forma sencilla, la organización tiene acceso instantáneo a toda la documentación necesaria para su actividad de negocio, con las ventajas añadidas de la eliminación de desplazamientos, reducción de tiempo de consultas y tareas de archivo, ahorro de espacio físico, resolución del problema de localización de documentos, etc.

Uso racional de los recursos

La gestión documental facilita que la información se comparta y se aproveche de forma más eficiente y como un recurso colectivo. Como consecuencia, se reducen drásticamente situaciones como la duplicidad de

documentos archivados, fotocopias innecesarias, dobles grabaciones de datos, etc. Seguridad y fiabilidad Información, documentos, etc. de gran valor para la organización pueden custodiarse en locales de alta seguridad, garantizando su perfecto estado de conservación mientras que, para el uso diario, se dispone de su réplica electrónica.

Productividad y valor añadido

Una gestión documental, además de ahorro de costes, genera una productividad y valor añadido adicionales, originados por el rápido acceso a la información dentro de la organización y su posterior distribución, sin necesidad de trasladar los documentos.

Almacenamiento	¿Dónde guardaremos nuestros documentos? ¿Cuánto podemos pagar para almacenarlos?
Recuperación	¿Cómo puede la gente encontrar documentos necesarios? ¿Cuánto tiempo se puede pasar buscándolo? ¿Qué opciones tecnológicas están disponibles para la recuperación?
Clasificación	¿Cómo organizamos nuestros documentos? ¿Cómo aseguramos que los documentos estén archivados siguiendo el sistema más apropiado?
Seguridad	¿Cómo evitamos la pérdida de documentos, evitar la violación de la información o la destrucción no deseada de documentos? ¿Cómo mantenemos la información crítica oculta a quién no debiera tener acceso a ella?
Custodia	¿Cómo decidimos qué documentos conservar? ¿Por cuánto tiempo deben ser guardados? ¿Cómo procedemos a su eliminación (expurgo de documentos)?
Distribución	¿Cómo distribuimos documentos a la gente que la necesita? ¿Cuánto podemos tardar para distribuir los documentos?
Workflow	¿Si los documentos necesitan pasar a partir de una persona a otra, cuáles son las reglas para el flujo de estos documentos?
Creación	¿Si más de una persona está implicada en creación o modificación de un documento, cómo se podrá colaborar en esas tareas?
Autenticación	¿Cómo proporcionamos los requisitos necesarios para la validación legal al gobierno y a la industria privada acerca de la originalidad de los documentos y cumplimos sus estándares para la autenticación?

Capítulo 7 Módulo Documentos



El Módulo Documentos, está diseñada para incluir documentos, formatos, esqueletos, ligas, etc. dentro del sistema para su registro, control custodia y gestión.

El Módulo de Documentos, consiste en un servicio que permite consultar, guardar y/o eliminar los distintos documentos del sistema, incluyendo todos aquellos ingresados en cada uno de los diferentes módulos, o aquellos adicionados utilizando los servicios del propio módulo.

7.1.- Categorías de Documentos

Los documentos que se ingresan al sistema deben estar categorizados de tal forma que fácilmente se identifique la naturaleza del Documento, por ejemplo pueden ser Contrato, Acta, Registro, Carta, etc.

Resolv-e provee una interfaz exclusiva para los documentos, en ésta el usuario puede visualizar y buscar documentos, por ejemplo, todos los documentos relacionados a una persona incluyendo sus procesos en ejecución.

Cada categoría hereda una serie de reglas y elementos como los que se describen a continuación:

Estatus del Documento

Cada Categoría de documento puede definir un estatus que define su situación, este estatus es totalmente arbitrario por el usuario y puede ser definido con la nomenclatura propia de la organización.

Registro de Cambios

Cada Categoría tiene la habilidad de definir el tipo de mensajes que va a generar, por ejemplo en caso de consulta, actualización, descarga, etc., este registro posteriormente puede ser utilizado por las áreas de auditorías.

Plantillas de Información Complementaria

Cada Categoría puede estar asociada a una plantilla de información adicional, incluyendo información en diferentes formatos como texto, texto largo, numérico, listas, etc.

Tiempo de Permanencia

Cada categoría define la vigencia que tiene el elemento y su tránsito por las diferentes “Disposiciones Documentales”, como Trámite, Concentración e Histórico, cuanto tiempo en cada nivel y si el documento requiere una condición de “Causar Estado” para que inicie su tiempo de permanencia.

Valor Documental

Cada categoría de documento define el tipo de información que contiene incluyendo si es confidencial, reservado o confidencial o si tiene intrínseco su valor como Administrativo, fiscal, Legal o Contable.

Alertas y niveles de servicio.

Los documentos en Resolv-e pueden generar alertas debido a su estado o integración, estas alertas pueden incluir semaforización de cinco niveles (informativo, warning, menor, mayor y crítico) y pueden generarse de forma automática al cumplirse una condición o manualmente en caso de que el usuario operador requiera la generación de una alerta para su atención.

Cada categoría puede incluir la generación de alertas automáticas basadas en condiciones del mismo documento, por ejemplo si no cuenta con piezas documentales o cuenta con una cantidad menor a

las requeridas, si su tiempo ya se venció, se encuentra en determinado estatus o su información ha cambiado.

7.2.- Registro de Documentos.

Para la administración de los Documentos Resolv-e provee varias interfaces para diferentes roles y necesidades en que se puede administrar, consultar y registrar nuevos elementos.



Los documentos en Resolv-e incluyen un registro en base de datos denominados genéricamente Metadatos con la información relevante de su contenido, una serie de Piezas Documentales que pueden ser del mismo o diferente tipo (anexo, URL, Físico, Comentario) y finalmente una serie de Servicios que permiten la administración del documento

Metadatos

La determinación de los metadatos que contiene es determinada por la categoría a la que pertenece el documento.

Utilizando el registro de base de datos se provee una interfaz de consulta en que se puede visualizar y actualizar una gran cantidad de información destacando la siguiente:

- Nombre y Categoría del Documento
- Código Archivístico
- Estatus
- Vigencia (desde – hasta)
- Persona, División y Organización que registro
- Persona, División y Organización Responsable
- Fecha de Registro
- TAGs (llaves genéricas)
- Descripción

- Taxonomías de Organización
- Taxonomías de División
- Nivel de Alertamiento

Piezas Documentales.

Los documentos pueden contener hasta un número indeterminado de Piezas Documentales y estas pueden ser de uno o varios de los tipos siguientes:

1. **Anexo**, Son documentos informáticos en cualquier formato (.doc, .pdf, .xls, .html, etc). Resolv-e provee una interfaz especial para cargar documentos, con la finalidad de complementar la información de un cliente, división u organización, considerando el registro, seguimiento y control de la misma. La cual se pueden llevar a cabo a través de los sistemas de archivos del servidor aplicativo.
Cuando un usuario selecciona un documento, por ejemplo, (html o xml), el browser lo despliega automáticamente, siempre y cuando sea un formato conocido por él, en caso contrario, el browser abre una interfaz de descarga.
2. **URL**, los documentos pueden estar relacionados a una dirección web, ya sea en la Intranet de la empresa o en Internet, en este caso el manejador de documentos, no conserva un documento en sí, sino una liga a otra ubicación, este servicio es especialmente útil en situaciones en que la documentación esta fuera del ámbito de la empresa, como por ejemplo, enlaces a sitios específicos en Internet.
3. **Físico**, Muchas veces los procesos incluyen la entrega de documentos físicos (no digitalizados) en papel o en un expediente, este tipo de documentos se guardan en un lugar o archivero específico. Lo que permite a este tipo de documentos dentro del sistema, es registrar la ubicación física en que se encuentra el documento, o expediente referenciado, por ejemplo, en cuál gaveta o en cuál estante. Esta facilidad permite tener el control de documentos impresos.
4. **Comentario**, este tipo de “documentos”, proporciona un lugar donde incluir un texto de forma arbitraria, esta información se guarda en la base de datos y puede ser explotada en las diferentes aplicaciones. Este tipo de documentos no tiene correspondencia física alguna.

Servicios

La visualización del registro de un documento también incluye servicios complementarios como

Bitácora

El desplegado de su Bitácora de Acciones que adicionalmente permite la creación de alertas manuales o liberación de alertas actuales.

Atributos / Plantillas

El desplegado de atributos de plantillas e información adicional del documento incluyendo los campos variables de diferente formato.

Archivo

Visualización de su información de archivo, incluyendo su clave de calificación documental y como está contruida, el expediente o expedientes a los que pertenece, su disposición documental (vigencia en trámite, concentración o histórico) y sus criterios de alertamiento.

Relaciones

Desplegado e identificación de este documento en donde se encuentra relacionado, de que Expediente Inteligente forma parte, es decir en que registro ya sea de Empresa, división, persona, activo, Gestión, llamada, etc. se encuentra relacionado.

Adicionalmente la interfaz permite la creación de estos elementos y su relacionamiento automático.

Imprimir

Este servicio permite la impresión de un sumario del contenido y la información relevante del documento incluyendo la fecha de registro, sus piezas documentales, la fecha de registro de cada una de ellas y el código archivístico que tiene en texto y en código de barras o tridimensional.

Invitar

Este servicio permite “Enviar” el documento en cuestión a otras personas que no tienen acceso al documento de acuerdo a las políticas de seguridad definidas, es decir el usuario mismo puede definir que otras personas adicionales a la seguridad establecida podrán tener acceso al documento.

7.3.- Custodia de Documentos Electrónicos

Al adjuntar documentos en el los diferentes módulos, éstos se integran en uno o varios Servidores Documentales cada uno con uno o varios Repositorios Documentales.

Esta arquitectura le permite al sistema custodiar una cantidad ilimitada de documentos ya que dinámicamente se pueden adicionar servidores y repositorios documentales adicionales para ampliar la capacidad de espacio en disco.

Servidores Documentales

El sistema inicia con un servidor Documental ubicado en el mismo servidor donde se ejecuta Resolv-e y a partir de ahí puede adicionar servidores documentales adicionales del mismo o diferente sistema operativo.

Resolv-e provee un programa cliente que permite la conexión de los servidores documentales distribuidos requiriendo únicamente comunicación bajo protocolo TCP-IP.

Repositorios de Documentos Tipo File System y Big DATA

Una vez definidos los servidores documentales deberá definir en cada uno de ellos los repositorios documentales con los que cuenta individualmente. Estos repositorios son los que finalmente contienen los documentos electrónicos que se custodian.

Los repositorios documentales pueden ser de dos tipos:

- **Repositorios tipo File System.**
Son espacios definidos directamente sobre la estructura de directorios o File System de los servidores documentales y los documentos son resguardados exactamente en el formato original en que se crean.
- **Repositorio tipo Mongo (Big Data)**
Son espacios definidos en bases de datos tipo MONGO, e incluye el soporte de esta base de datos que puede contener cualquier cantidad de documentos dentro de una base de datos especializada para custodia documental de tipo BIG DATA (más información en www.mongodb.org).

7.5.- Agente de Digitalización (Twain)

Resolv-e provee un cliente de digitalización que permite obtener imágenes de los escáneres que cuenten con drivers TWAIN.

Al invocar la carga de un documento desde la interfaz de exploración Twain, se descarga un programa de tipo Applet a la sesión del usuario y este permite la interacción con el escáner, obteniendo las imágenes y guardándolas directamente al documento.

La interfaz permite la elección para trabajar desde la interfaz nativa del escáner o una pre configurada directa tomando todos los parámetros default desde el sistema.

Este servicio proporciona beneficios fundamentales al integrar imágenes con las características siguientes:

- Evita errores en la integración de documentos digitalizados (documentos que no corresponden).
- La imagen es digitalizada directamente a Resolv-e sin dejar una copia en el equipo que realiza la digitalización
- Siempre son digitalizadas con las mismas características de DPI, Color o Blanco y negro, un lado o ambos, etc.
- La obtención de las imágenes se realiza desde los procesos de Control de Gestión (oficialía de partes).

7.6.- Extracción de Texto (OCR)

Resolv-e permite la extracción de texto desde cualquier tipo de documento ya sea basado en texto y/o basado en imágenes con las características siguientes:

Documentos Basados en Texto

Si el documento está basado en texto como los de MS-Office (word, Excel, Power Point), PDF, TXT, etc. el texto es extraído del documento directamente y guardado como texto dentro de los metadatos del documento, proporcionando un 100% de exactitud en la extracción.

Documentos basados en Imágenes

Si el documento es basado en imagen como el caso de JPGs, TIF y PDF el proceso se realiza integrando una solución de terceros para la ejecución del proceso de OCR (Optical Character Recognition).

Resolv-e integra dos soluciones:

Tesseract

La primera de ellas está basada en Open Source y esta soportada por Google, puede consultar más información en :

<http://code.google.com/p/tesseract-ocr/>

Asprise

Esta solución disponible en la web permite hacer la extracción de texto de diversos tipos de formatos de documentos incluyendo PDFs, más información la puede encontrar en:

<http://www.asprise.com>

Mayor información en el manual de Operación e Instalación de Resolv-e.

7.7.- Indización (Lucene)

Resolv-e en adición a incluir una gran cantidad de opciones para búsqueda como los campos variables, Tags, Etiquetas, Taxonomías, puede habilitarse para realizar búsquedas profundas en todo el contenido de las Piezas Documentales (búsquedas Profundas).

La búsqueda de información se realiza “Indizando” el contenido de los documentos ya sea que se haya extraído texto directamente o haya sido procesado por un OCR como Tesseract o Asprise.

Para la realización de estas búsquedas se requiere la instalación de la solución de Código Abierto LUCEN de Apache Corporation, más información puede encontrarla en:

<http://lucene.apache.org/core/>

7.8.- Carga Automática y Masiva de documentos.

Resolv-e provee soluciones para realizar cargas masivas y automáticas de documentos.

Carga Masiva

Esta carga es muy utilizada para proyectos de digitalización masiva de archivos, esto puede realizarse de forma individual o periódica utilizando el scheduler interno.

La carga masiva normalmente toma directamente las piezas documentales de un file system o directorio descomponiendo las estructuras en categoría y metadatos del registro del documento.

Las cargas también pueden realizarse desde una hoja de Excel en donde cada registro incluye sus propios metadatos y el vector en donde se encuentra físicamente la pieza documental a relacionar.

Cargas Automáticas

El scheduler puede ser utilizado para la carga automática de Documentos llegados vía Tecnología de FAX, FTP, Email, por ejemplo se puede programar que cada determinado tiempo los documentos que se encuentren en determinado directorio, file system buzón de email adicionen un documento o sean ingresados a un documento como una Pieza Documental.

7.9.- Expedientes “Inteligentes”

En todos los módulos que integran Resolv-e se soporta la interacción con el Módulo de Documentos permitiendo la asignación de documentación adicional a los elementos de los diferentes Módulos e incluso a los de Control de Gestión.

Una vez que se han definido los diferentes repositorios y Categorías de documentos, estos pueden ser explotados o integrados a las diferentes aplicaciones, por ejemplo, podemos asociar un documento a un cliente en el módulo de directorio, a una llamada, a un proceso, a un activo, a un Artículo en la base de datos de conocimientos, etc.

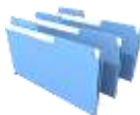
Estos servicios los denominamos “Expedientes Inteligentes” porque en adición a presentar una ficha con los datos del elemento en cuestión contiene una serie de documentos que conforman su expediente. Por ejemplo puedo estar visualizando el registro de un cliente y una liga que despliegue todos sus documentos.

Este servicio está disponible en los elementos siguientes:

- ⇒ **Módulo de Directorio**, adjuntar documentos relacionados a una empresa, división o persona, como su currículo, documentación especial, documentos “escaneados”, etc., permitiendo con esto habilitar un expediente electrónico, incluyendo:
 - Expedientes de Personas
 - Expedientes de Divisiones o Sucursales
 - Expedientes de Empresas u Organizaciones
- ⇒ **Activos**, adjuntar información como escrituras, fotografías documentación de los equipos de IT, manuales, etc., incluyendo:
 - Expedientes de Activos
 - Expedientes de Productos

- ⇒ **Procesos**, adjuntar documentación relacionada a propuestas económicas, faxes recibidos, órdenes de trabajo, firmas, etc.
- ⇒ **Conocimiento** (Knowledge), adjuntar documentos como manuales, políticas y procedimientos, etc., relacionados a artículos de autor.
- ⇒ **Llamadas**, incluir documentos relacionados a una interacción con el cliente.
- ⇒ **Pendientes**, incluir documentos en los asuntos pendientes.

Capítulo 8 Administración de Expedientes y Archivo



Resolv-e cuenta con servicios adicionales al Módulo de Documentos permitiendo con esto la “Administración Documental extendida”.

Esta estrategia incluye la habilidad de extender los documentos a la agrupación en expedientes y opcionalmente clasificar los expedientes en series documentales y toda su estructura archivística.

8.1.- Organización en Expedientes

Los expedientes son agrupaciones de documentos con un tema relacionado y estos pueden contener un número indeterminado de documentos.

2014 | infcodfeci103 | Apertura de Tienda
Zona Rosa 1

Documentos Bitácora Atributos Archivo

Documentos del Expediente Ver +

0 al 8 de 8

# DE PIEZAS	ID	CATEGORÍA	DOCUMENTO	REGISTRANTE	TAGS
1	122	Folleto	hqn	Andres Dmonx	
2	120	Folleto	ldghl	Andres Dmonx	
4	119	Folleto	ghly	Andres Dmonx	
3	116	Depositos de Tienda	Depositos diarios		
4	115	Pagos de Tienda	Pagos Realizados		
3	114	Cierre de Tienda	Cierre diario de Operaciones		
0	121	Folleto	hgij	Andres Dmonx	
6	117	Bitacora diaria	Bitacora de Operaciones		

0 al 8 de 8

Los Expedientes al igual que los documentos deben pertenecer a una Categoría que determina muchas de sus funciones y comportamiento.

Los documentos contenidos o relacionados a un expediente heredan las características del expediente, incluyendo su Disposición y Valor Documental.

Plantilla de Expedientes

Los expedientes generalmente están relacionados a un mismo tema y cuentan con una serie de documentos predefinidos.

Por ejemplo para integrar un Expediente de un Cliente se requiere que cuente con los documentos siguientes: RFC, Solicitud de Crédito, Credencial del IFE y Comprobante de Domicilio, con Resolv-e puede definir una plantilla que al momento de registrar un Expediente de Categoría “Cliente” de forma automática se registren estos cuatro documentos.

Esta funcionalidad permite que los diferentes expedientes se encuentren con documentación completa o bien que el operador identifique los documentos que no han sido ingresados identificando desde la vista principal que el documento tiene registrado 0 piezas documentales.

Alertamiento por Expediente

Las alertas que se generan a nivel documento afectan el alertamiento de un expediente. Esto debido a que el expediente toma el nivel de alertamiento del documento contenido de mayor nivel de criticidad.

La lista rápida de expedientes se presenta en orden de criticidad presentando primero las de nivel crítico (roja) y así sucesivamente las Mayor (naranja), Menor (Amarillo), Advertencia (Azul) e Informativo (Verde).

Las alertas en adición a representarse gráficamente pueden hacer el envío automático de mensajes de email o mensajes de tipo SMS.

Disposición Documental por Expediente

Las Categorías de Expedientes pueden definir su permanencia y hacer que se homologue la permanencia de los documentos que contiene.

Por ejemplo un expediente que contiene 10 documentos todos ellos terminarán su permanencia en el archivo de trámite al mismo tiempo sin importar si fueron registrados en una fecha posterior.

Igualmente cuando el expediente pase a disposición Concentración y/o Histórico todos sus documentos que contiene siempre tendrán la misma disposición documental que el expediente, con lo que se facilita su administración y entendimiento.

Los expedientes pueden tener la condición “Causar Estado” lo que indicará al sistema que su vigencia en el archivo de Trámite no inicia sino hasta que se logra esa condición que se habilita dando clic en el Botón “Causar Estado”, con lo que todos los documentos y el expediente pasarán a iniciar su vigencia de permanencia en el archivo de TRAMITE.

8.2.- Administración de Archivo

La estructura y administración del archivo incluido en este módulo, aplica igualmente para empresas públicas o privadas y ha sido diseñado tomando en cuenta las normas de la Teoría Archivística incluyendo lineamiento dictados por el IFAI (Instituto Federal de Acceso a la Información) y el Archivo General de la Nación.

Este servicio incluye la definición jerárquica de la estructura del archivo incluyendo la definición del Gran Ciclo Documental, el Cuadro Único de Clasificación, la Taxonomía Orgánica, el Catálogo de Disposición documental, guía simple y otras definiciones.

El control y administración de los archivos siguen también el concepto sistémico, bajo el cual Resolv-e incluye una serie de procesos, para el ingreso de documentos, la administración de las solicitudes de los diferentes usuarios, las migraciones a concentración, las migraciones a histórico, etc., teniendo en todo momento el historial completo de lo acontecido con el expediente y/o documento en cuestión.

Código Archivístico

Utilizando este servicio Resolv-e incorpora un servicio que permite integrar las áreas de archivo con conceptos y metodologías compatibles con su teoría, tomando como punto fundamental el Código de Clasificación Archivística, que se construye dinámicamente una vez creada las definiciones que se describen en esta sección del manual.

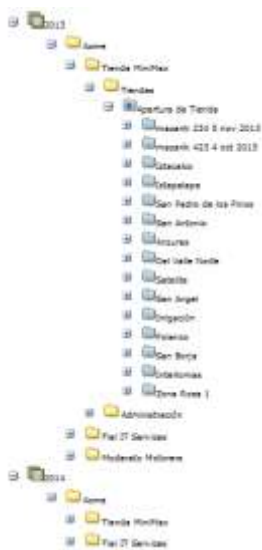
El Código archivístico es soportado en la impresión de etiquetas ya sea que se realicen utilizando código de barras y/o códigos tridimensionales.

Este componente cuenta con un servicio de generación de códigos archivísticos incluyendo la impresión y lectura o captura de códigos de barra y/o tridimensionales, que facilita la administración

de almacenes de documentos de papel, para los cuales provee una estructura jerárquica y parametrizable de la ubicación de los documentos, por ejemplo: almacén, sección, subsección, caja, etc.

Gran Ciclo Documental

Se refiere a que el sistema proporciona una forma de búsqueda basada en “Arboles” paralelos, por ejemplo la definición del Gran Ciclo Archivístico por año que permite poder navegar por los años y la estructura archivística en cada uno de ellos como se presenta en la imagen.

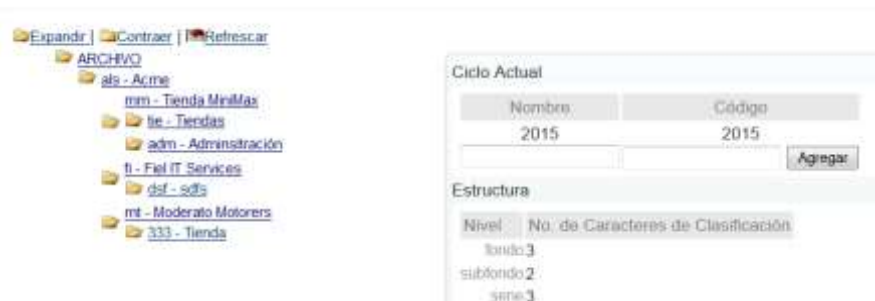


Cuadro de Clasificación Archivística

La definición del cuadro de clasificación archivística permite la definición de diferentes niveles como Fondo, Sub fondo, Sección, sub sección, Seriem sub serie y finalmente expediente, esta definición puede ser al nivel que se requiera e incluso puede ser de cero y hasta ocho niveles cada uno conformando con su estructura de la calve archivística.

La definición de la estructura se realiza basado en las estructuras archivísticas de tipo Orgánica, Funcional y/o Organica-Funcional soportando la implantación del estándar ISAD(G).

La estructura archivística que se define debe ser propia de la organización utilizando y se utilizan los servicios de administración para tal efecto y un ejemplo se presenta a continuación.



Taxonomía Orgánica

Resolv-e provee un servicio para definir taxonomías basado en la estructura Organizacional de la institución.

Por ejemplo pueden definirse taxonomías que actúan como llaves basandose en la división o dirección que registra el expediente o documento y después se provee un servicio de búsqueda que simplifica su ubicación dentro del sistema.

La definición de taxomías incluye el uso de listas y catálogos estándar de Resolv-e definidos globalmente en el sistema y pueden ser multiniveles concatenando varias listas.



Taxonomía Documental

El sistema provee una gran cantidad de búsquedas por llaves por fechas por descripciones por TAGs, por contenido (habiendo sido Indizado por Lucene), por Categoría, por Persona registrante por Persona responsable, por disposición documental, etc.

Estos servicios son habilitados por toda la aplicación.

Capítulo 9 Docs Offline

Resolv-e provee un programa denominado “DocsOffline” que permite consultar y respaldar documentos de Resolv-e a un cliente stand-alone es decir a un equipo móvil tipo desktop de cualquier tipo que soporte tecnología JAVA.



Una vez descargados los documentos al sistema DocsOffline la aplicación funciona en modalidad stand alone o en modalidad cliente – servidor en una red TCP-IP realizando las búsquedas y consultas en los documentos y expedientes que contiene.

La aplicación provee claves que proporciona tres tipos de acceso, el admin que permite definir series documentales, el cargador cuya función es realizar las cargas de los documentos al sistema y finalmente el explotador que es quién consulta los documentos y expedientes.

Los repositorios documentales que se soportan en este componente pueden ser Repositorios de Resolv-e descargados directamente del repositorio en el servidor aplicativo o bien pueden ser cargados directamente desde Repositorios Estand-Alone como se describe a continuación.

9.1.- Repositorios de Resolv-e

Este tipo de implantación es utilizado para generar un repositorio de documentos extraídos de los repositorios de Resolv-e y que es llevado a tecnología móvil fuera de internet o intranet como lo son desktops, unidades USB de disco o memoria, CD o DVD pregrabados y que son auto contenidos incluyendo en su distribución los programas requeridos para su explotación.

Esta herramienta es utilizada para respaldar cierres de períodos y respaldos que puedan ser consultados de forma posterior e incluye el soporte de expedientes y llaves de usuario, tal como se definen en Resolv-e.

Este servicio es especialmente útil para la creación de libros blancos en que los funcionarios de gobierno se pueden llevar consigo un repositorio de documentos generados durante su gestión.

9.2.- Repositorios Stand Alone

Aún y cuando este programa es un componente de Resolv-e y que permite descargar las llaves y metadatos de cada documento y expediente puede adicionalmente funcionar cargando directamente los documentos y expedientes de manera directa y sin que necesariamente estén en los repositorios de Resolv-e.

Dentro de los servicios que se entregan en el programa, incluye un sistema de carga de documentos y expedientes a partir de una hoja Excel en donde también se puede incluir en una de sus columnas la dirección del documento físico a cargar.

Una vez cargado la consulta y explotación de documentos se realiza en una interfaz sencilla e intuitiva.

Capítulo 10 Administración de Conocimientos & Blog



La Base de Conocimientos, es el resultado de guardar la documentación de experiencias, conocimientos o procesos realizados, que sean ingresados al sistema como ARTICULOS DE CONOCIMIENTO o de Contenido

10.1.- Características de los Artículos

La aplicación consiste en un repositorio de Artículos en que los Autores ingresan su experiencia y conocimientos junto con una gran cantidad de recursos como Llaves, Taxonomías, Documentos relacionados, entradas de BLOG, encuestas, etc.

Por ejemplo; se desean verificar las entradas de conocimientos de “Cómo realizar un trámite de solicitud de Crédito”, el usuario ingresa al Módulo de Conocimiento, e ingresa en las “Palabras Clave”, la palabra “Crédito” y la palabra “Solicitud”, el sistema desplegará todas las entradas de la base de conocimientos que contengan estas dos palabras como llaves de acceso.

Cada una de las entradas de la Base de Conocimientos, contiene documentos adjuntos de los diferentes tipos que se incluyen en el Módulo Documentos, lo que permite que en el mismo repositorio de Resolv-e, se cuente con archivos adjuntos, ligas a diferentes lugares del WWW, referencias a documentos físicos, etc., en donde se puedan localizar más detalles del conocimiento que se desea consultar.

La Base de Conocimientos, también puede consultarse desde otros Módulos como el Módulo de Llamadas, el User Dashboard, los procesos y otros, esto permite que desde diferentes lugares del sistema se tenga un acceso rápido a la información de la base de conocimientos y resolver dudas o consultas sin tener que dejar la interfaz de trabajo.

La base de Conocimientos cuenta con tres interfaces para diferentes propósitos, siendo estas las siguientes:

10.2.- Interfaz de Autor

Esta interfaz permite al usuario AUTOR crear, ingresar, modificar, eliminar, monitorear sus artículos dentro del sistema y el es el único responsable de la publicación de sus artículos, para esto puede utilizar su propio nombre o un pseudónimo.



En esta interfaz también le permite al AUTOR administrar los comentarios recabados en los BLOGs de sus artículos, aceptando comentarios o bloqueándolos (control de censura).

La interfaz proporciona facilidades para ingresar ideas, incluyendo el soporte de imágenes, un editor de texto con corrector ortográfico, un título al artículo y una clasificación predeterminada.

El autor es libre de ingresar nuevas llaves o taxonomías, monitorear las veces que ha sido consultado, cuantas veces se ha marcado como útil y puede decidir el nivel de publicación que requiere para cada uno de sus artículos.

Los artículos únicamente podrán ser administrados por el mismo autor o por su grupo de trabajo si así se define la seguridad del Módulo.

10.3.- Interfaz de Consulta

El nivel de consulta Grupo y Organización se refiere a la interfaz que únicamente permite la consulta de Artículos que se encuentren publicados en ese nivel y requieren que la persona que ingresa o consulta estos artículos cuenten con una clave y contraseña de Resolv-e.

El usuario puede ingresar entradas en los diferentes BLOGs de los artículos de los autores, visualizar las imágenes, documentos y ligas asociadas a cada tema de los Artículos publicados.

10.4.- Interfaz Pública

Los artículos que son marcados como Nivel de Consulta "Público" por sus correspondientes Autores son enviados a ser accedidos por una interfaz abierta en Internet, se encuentran disponibles en web y no requieren una clave y contraseña para consultarse.

En los artículos publicados que sean definidos como "Permitir Comentarios" se habilita un servicio para adicionar comentarios en los BLOGs de los Artículos en cuyo caso son registrados con pseudónimos o bien como comentarios "Anónimos".

Capítulo 11 Firma Electrónica

La firma electrónica es el elemento que le permite proporcionar validez jurídica a sus documentos electrónicos.

Resolv-e incluye soporte de la firma electrónica tipo PKI (infraestructura de clave pública) al proveer con el firmado las características siguientes:

1. **Autenticidad**
Indica que la firma es auténtica, es decir que no fue falsificada.
2. **No Repudio**
La persona a la que corresponde la firma no puede negar el hecho de que la firmo.
3. **Time Stamping**
La estampa de la fecha y hora en que se realizó la firma.
4. **Integridad**
El documento no ha sido modificado

Resolv-e incluye el soporte de firma electrónica para documentos utilizando la tecnología de la empresa Digi-Signer (www.digisigner.com)

Utilizando esta solución permite a los usuarios de Resolv-e poder firmar electrónicamente los documentos tipo PDF, utilizando archivos estándar CER y KEY ubicados en tarjetas inteligentes y/o Tokens USB

La solución incluye el encriptado bajo algoritmos de tipo SHA1 y SHA2 (SHA256, SHA384, SHA512), la verificación en servicios de certificación (RFC 3161), Time Stamping, múltiples firmas y desde luego la custodia electrónica del documento firmado.

Los servicios de firmado electrónico de documentos es una tarea muy simple dentro de Resolv-e, visualizando el documento simplemente solicite la firma y la interfazce solicitará el ingreso de su llave y contraseña privada.

Una vez firmado desplegará una representación de la firma al desplegar el documento PDF que garantiza la Autenticidad, No Repudio, Time stamping e Integridad.

El uso y explotación de la firma es una implantación muy simple en Resolv-e, prácticamente es una solución out-of-the-box sin embargo debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Incorporar la firma electrónica requiere integrar servicios de certificación de un Prestador de Servicios de Certificación (PSC), de Sellado de tiempo (Time Stamping) y una estrategia que cubra los requerimientos de conservación de tipo NOM 151.
- La implantación de la firma electrónica requiere elementos de consultoría para verificar la validez en determinar que su estrategia cubre los requerimientos que requiere la firma electrónica con Validez Jurídica.

Parte 4 Módulos para Control de Gestión

Mientras que la necesidad de controlar se encuentra en todas las actividades y acciones de la organización, el término Gestión en su sentido más amplio incluye la Administración de las diligencias o trámites conducentes al logro de un objetivo de negocio y que se desean controlar.

De acuerdo a la definición anterior Control de Gestión es cualquier sistema informático, ya que todos han sido creados con la idea de documentar y ayudar en la gestión diaria de las empresas y organizaciones.

En ausencia de herramientas específicas para resolver problemas inherentes a la gestión diaria, las empresas y organizaciones llenan este vacío con herramientas poco estandarizadas como el Correo Electrónico, a fin de realizar las tareas de Control de la Gestión.

Cuando la exigencia es mayor entran en juego otras herramientas más sofisticadas como son los tipos ERP, BPM, CRM y/o los desarrollos a la medida.

Resolv-e “Control de Gestión” abarca las mejores experiencias entre lo sofisticado y lo sencillo, ya que provee la versatilidad y flexibilidad de uso que encontramos en el correo electrónico al mismo tiempo que el poder y alcance que proporcionan soluciones más sofisticadas como las ya nombradas ERP’s, BPM’s, o desarrollos a la medida, etc.

Los servicios de Control de Gestión son parte fundamental de Resolv-e y es uno de los servicios más utilizados y sofisticados del sistema.

Resolv-e provee tres Módulos para la ejecución de proyectos de Control de Gestión, cada uno de ellos cubre alcances y características específicas que basado en el estudio de las actividades a controlar deberá utilizarse una u otra.

Las tres alternativas son las siguientes:

- ⇒ Gestión de Pendientes
- ⇒ Gestión de Asuntos
- ⇒ Gestión de Trámites y Procesos (BPM)



Capítulo 12 Gestión de Pendientes

El más sencillo y fácil de las alternativas que ofrece Resolv-e para el control de Gestión, un usuario final puede aprender a utilizarlo en 20 minutos.

Este componente presenta una lista de “Pendientes” ya sea que haya dado de alta el mismo usuario o que otro usuario le haya escrito para que lo resuelva.

Tiene habilidades inherentes al sistema y no requiere parametrización, básicamente provee tres tipos de flujo; el primero se refiere a que un usuario adicione pendientes a su propia lista; el segundo se refiere a que un usuario le escribe a otro usuario un pendiente o recado o tarea, finalmente el tercero es similar al segundo pero con la adición de pedir confirmación por parte del emisor (aknowledge), como se presentan en la imagen siguiente:



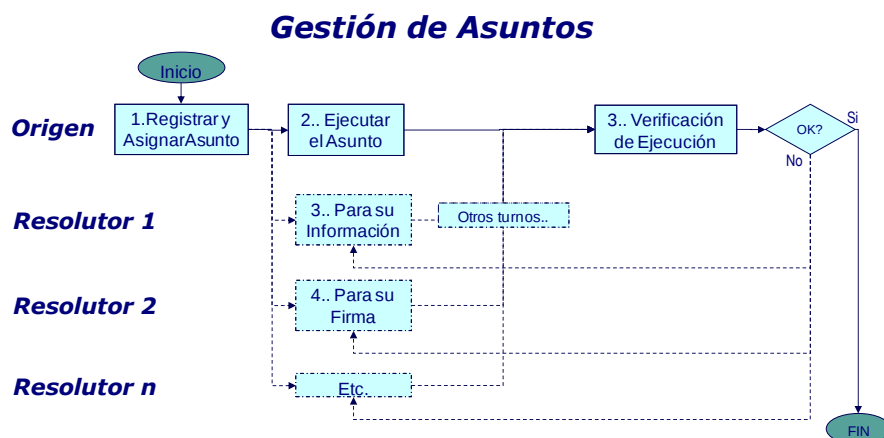
El sistema permite visualizar los asuntos ejecutados y terminados en el transcurso del tiempo.

Capítulo 13 Gestión de Asuntos

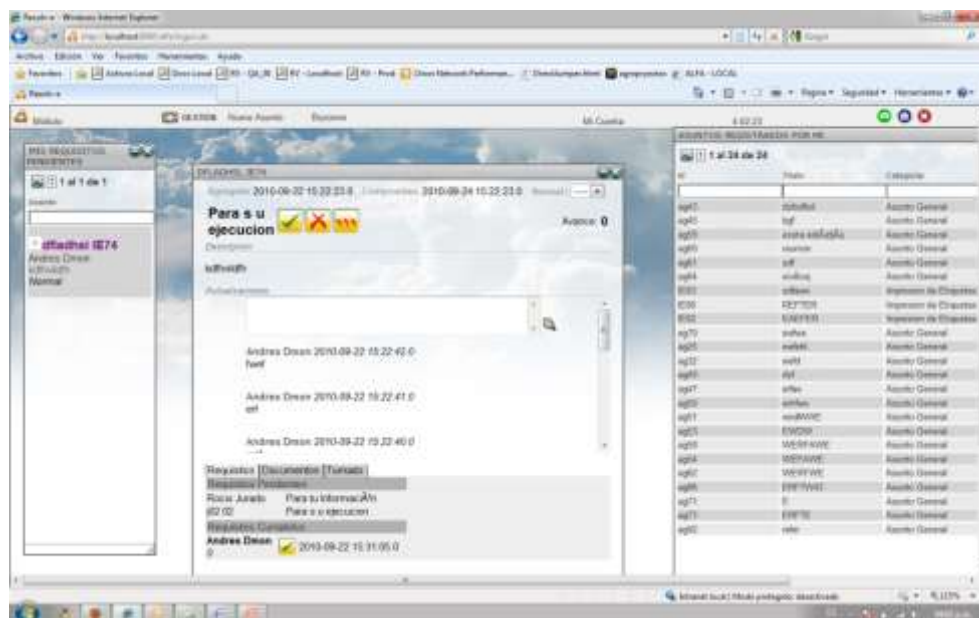
Resolv-e Gestión de Asuntos permite categorizar los Asuntos y en base a esta característica definir el funcionamiento que tendrá cada uno de ellos.

Control de Gestión está diseñado para que el turnado sea muy dinámico y eficiente, que pueda ser enviado a múltiples personas o grupos de resolución y que además no esté forzado a realizar pasos determinados.

El proceso típico de un asunto a gestionar con este Módulo se representa a continuación; obsérvese que el turnado puede ser al inicio del asunto o posterior y puede ser turnado por una o más personas a una o más personas, pero siempre el usuario que lo abrió (utilizando el rol de solicitante) debe confirmar su aceptación de la forma en que los demás cumplieron con el requerimiento (acknowledge).



La interfaz que provee está basada en un sistema de ventanas dentro del mismo Explorador de Internet que se utiliza. Esta interfaz es la más moderna de Resolv-e y es tecnología introducida en la versión 500. Un ejemplo de una ventana típica de este Módulo a continuación:



Las características de los asuntos son definidas previamente al hacer las definiciones de sus categorías, siendo las que se describen a continuación las más importantes:

Tipificación de Asuntos

En base a la categoría del asunto se determinan sus características y son identificados al anteponer un prefijo de dos caracteres en el número de asunto que permite identificar el tipo de asunto de que se trata (por ejemplo un Asunto General puede tener definido su Prefijo Customizable con los caracteres “AG”).

Requisitos, Turnos o Instrucciones

Cada Asunto puede contar con requisitos que deben realizarse para concluirlo, el asunto se cerrará hasta que los participantes hayan cumplido sus Requisitos, por ejemplo: “Para su Conocimiento”, “Para su Ejecución”, “Para su Firma”, etc.

Turnado

En cualquier momento todo participante puede turnar el asunto a otra persona o grupo creando nuevos requisitos de forma dinámica. Gestión de Asuntos permite saber la intervención de cada participante porque registra los eventos acontecidos alrededor del asunto, toda consulta y toda acción.

Bitácora (fecha, hora, persona y acción realizada)

El sistema lleva un registro exacto de las acciones y actividades realizadas o consultadas, guardando una tira auditora por día, hora y persona que realizó la acción.

Documentos

Cada asunto a Gestionar puede hacer uso del repositorio central de Documentos y Expedientes, provee una facilidad de creación de expedientes asociada a cada Asunto en donde se van registrando los asuntos que se reciben con sus respectivos expedientes, cada persona turnada puede explotar o enriquecer el expediente del asunto.

Notificaciones

Gestión de Asuntos le notificará automáticamente:

- ⇒ Cuando el Nivel de Servicio se ha excedido
- ⇒ Notificaciones Automáticas y Manuales a e-mail y dispositivos móviles
- ⇒ Estatus personalizado por tipo de Asunto y semáforo

Capítulo 14 Gestión de Trámites y Procesos BPM

14.1.- Los Procesos en Resolv-e

Los procesos en Resolv-e son utilizados para la implantación de workflows que permiten de una forma homologada y estándar resolver las solicitudes recibidas de clientes, empleados, proveedores, prospectos, ciudadanos, etc., dependiendo de la implantación que se realice.

En esta sección se describen las características más importantes que pueden incluirse en la definición y ejecución de cada proceso.

La definición de procesos se realiza a tres niveles Familia, Grupo y Categoría. Cada familia cuenta con uno o más grupos, cada grupo incluye una o varias categorías y cada categoría es un esqueleto que puede repetirse un número indeterminado de veces, cada vez es un proceso.

Dentro de Resolv-e se pueden registrar hasta un número indeterminado de procesos o workflows, cada cual pertenece a una Familia – Grupo – Categoría, que determina sus características y funciones principales.

- **Nivel 1 o Familia de Procesos**, Cada familia constituye una aplicación de procesos o “Workflow Application” que puede incluir un número indeterminado de Tipos y Categorías de Procesos.

Resolv-e versión 500 integra 12 workflow applications, cada uno engloba los procesos de su respectiva familia con su propia Interfaz, nomenclatura y características.

A cada proceso Resolv-e asigna un número único, consecutivo y antepone un prefijo de dos caracteres, que sirven de identificación del tipo de familia al que pertenece.

En la siguiente tabla se incluye una descripción de las familias de procesos (o Workflow Applications) con su respectivo prefijo distintivo y nomenclatura del proceso.

<i>Familia de Procesos o Workflow Application</i>	<i>Prefijo</i>	<i>Nomenclatura del Proceso</i>
Atención Ciudadana	AC	Requerimiento
Ventas Genéricas	VG	Venta o Pipe
Ventas Inmobiliarias	VI	Venta o Pipe
Help Desk IT	HD	Ticket
Servicio a Clientes	SC	Requerimiento
Encuestas y Evaluaciones	EE	Encuesta o Evaluación
Quejas y Reclamaciones	QR	Queja o reclamación
Seguimiento de asuntos	SA	Asunto
Recursos Humanos	RH	Ticket
Desarrollo de Software	DS	Proyecto
Adquisiciones	AD	Adquisición
Procesos	PR	Proceso

La implantación de Resolv-e normalmente requiere de más de una familia o workflow application, el prefijo sirve entre otras cosas para identificar a cuál familia pertenece cada proceso, por

ejemplo; si se menciona el número VT234 hace referencia al proceso 234 del workflow application “Ventas”.

Resolv-e soporta la creación de Workflow Applications adicionales, de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la empresa en donde se implemente el sistema. Por ejemplo se puede crear fácilmente y sin requerir programación un Workflow Application para administrar “Facilities” cuyos procesos tengan el prefijo FA.

- **Nivel 2 o Grupo**, una familia puede o no contar con varias sub clasificaciones o grupos que permiten agrupar a una o varias categorías en un nombre lógico. Por ejemplo la familia “Ventas” puede contener los grupos “Ventas de Mayoreo”, “Ventas de Menudeo” y “Ventas Especiales” cada uno agrupando varias categorías de Procesos.

El correcto diseño de los grupos de procesos en una familia, facilita las definiciones de seguridad, el monitoreo de excepciones y generación de estadísticas.

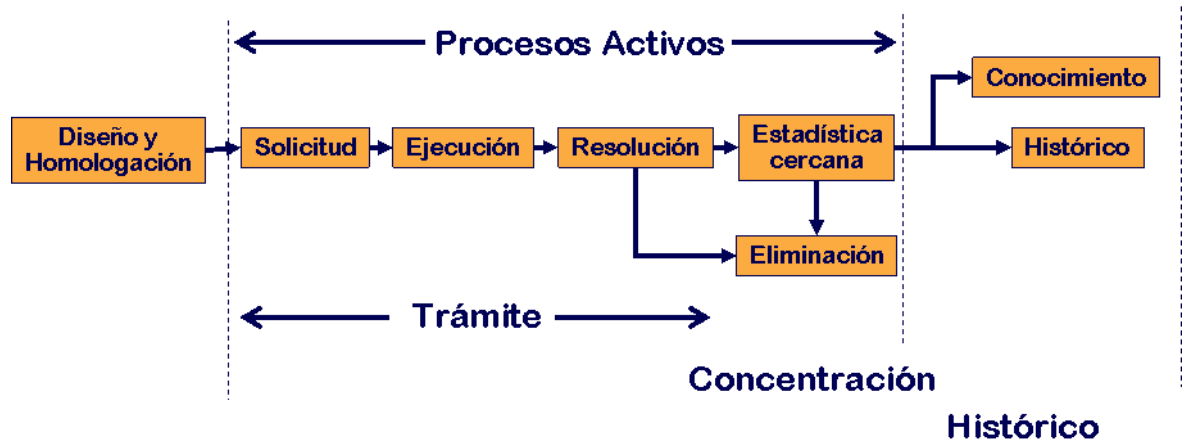
- **Nivel 3 o Categoría**, un Grupo de procesos incluye una o varias categorías, cada categoría es un esqueleto que incluye las funciones y características que los procesos de esa categoría deben seguir. Por ejemplo la familia “Ventas”, incluye el Grupo “Ventas de Mayoreo” y este grupo incluye las categorías “Mayoreo de Perecederos” y “Mayoreo de No Perecederos”

Todos los procesos deben pertenecer al menos a una familia y a una categoría. La definición de las categorías incluye la definición detallada de las tareas y características de los procesos de la respectiva categoría.

Ciclo de Vida de un Proceso

Cada proceso en Resolv-e, cumple determinadas funciones y estados basado en un criterio predefinido de diseño, ejecución, archivado y acumulación de conocimientos de acuerdo a su definición de Familia – Grupo – Categoría a la que pertenece.

Esta secuencia de actividades se conoce como el ciclo de vida de un proceso, que se representa en la imagen siguiente:



Etapas de Diseño y Homologación.

Una de las primeras actividades que se deben realizar en Resolv-e, es el diseño y definición de los procesos que serán incluidos en el sistema.

En Resolv-e puede dar de alta sus propias categorías de procesos, con las fases y tareas que lo integran, sus criterios de notificación, la información indispensable propia del proceso en cuestión, etc., como se describe en la sección “Características Principales de los Procesos”.

Esta actividad la realiza el usuario Master o la persona encargada de definir los procesos.

Para obtener información de los procesos a ingresar, la empresa puede utilizar diversas estrategias como las siguientes:

- Utilizar Procesos ya existentes dentro de la organización.

- Obtener los procesos de los Manuales de Políticas y Procedimientos de la empresa.
- Incorporar a Resolv-e los procesos certificados en normas ISO 9000.
- Definir los nuevos procesos junto con la implantación de Resolv-e.
- Realizar la implantación de Resolv-e en conjunto con la reingeniería de procesos de la organización.
- Utilizar los procesos “esqueletos” dentro de Resolv-e y en su caso adaptarlos.

Sin importar la forma en que se identifiquen los procesos y sus categorías correspondientes, deben ser ingresados a Resolv-e, ya sea utilizando el editor gráfico o el tabular, una vez probados y homologados inicia la etapa de implantación y capacitación en su uso.

Etapa de Implantación y Capacitación.

Una vez que se ha diseñado y homologado la categoría, continúa la capacitación de las diferentes fases del proceso, la realización de las pruebas piloto, la verificación de resultados y la corrección o afinación de puntos.

Etapa de Solicitud o Registro.

Consiste en el registro de los procesos a ejecutarse, tomando como base las características definidas en su respectiva categoría, Resolv-e soporta un número indeterminado de procesos.

El registro de procesos puede ser realizado utilizando diferentes recursos, entre ellos el Módulo de Llamadas, los de Workflow Applications, el de Procesos, el de Activos, desde páginas web preparadas con la interfaz al sistema o de forma automática con un scheduler interno en el que se programa la creación de nuevos procesos predefinidos o la carga de procesos desde un archivo plano generado en otro sistema.

Etapa de Ejecución

Los procesos tienen una gran cantidad de opciones para el seguimiento, registro y monitoreo de las diferentes tareas que implica un proceso, todas las acciones que se realicen para la terminación o ejecución de un proceso son registradas en una bitácora electrónica, donde se pueden verificar las acciones realizadas, quién las realizó, cuándo y por qué.

Etapa de resolución

Dentro del módulo de Workflow, se puede verificar el avance de cada uno de los procesos y también actualizar el estado de los mismos, incluyendo un texto descriptivo, adjuntar o visualizar documentos, cerrar el proceso, revisar su historia, notificar automáticamente el estado del mismo a los diferentes involucrados vía correo electrónico, o pager, etc.

Etapa de Estadística Cercana o Permanencia

Una vez que los procesos han sido terminados, continúa un período de tiempo en que el proceso debe mantenerse en los registros activos del sistema, para la generación de reportes y estadísticas, o simple seguimiento de calidad. Para cubrir estos requerimientos Resolv-e provee de forma estándar el Módulo de Reportes y el Módulo de Dashboard que se describen a continuación:

Reportes, el sistema es entregado con una serie de Reportes que pueden ser configurados y parametrizados a las necesidades de la empresa, este componente es capaz de generar reportes en formato pdf (Acrobat Reader), CSV (separado por comas) y/o TXT.

Dashboard en donde se generan gráficos representando de forma visual la operación del sistema y los volúmenes de datos; el Dashboard permite el diseño de gráficos en base a parámetros que el mismo operador puede definir.

Adicionalmente Resolv-e soporta la generación de reportes utilizando reporteadores como Cristal Reports y extractores dinámicos como Excel.

Etapa de Migración a Histórico y/o Conocimientos

Esta acción consiste en realizar la migración de los procesos del repositorio de procesos activos, al de procesos históricos, en donde ya no pueden ser re-abiertos, pero todas sus acciones pueden

Esta migración, tiene la opción de seleccionar aquella ejecución del proceso que por su aportación al conocimiento de las operaciones de la empresa, amerite ser guardada en el repositorio de conocimientos de la empresa.

Finalmente en este punto los procesos son eliminados del sistema, una vez eliminados, automáticamente se borra toda su información.

La creación de categoría define las características y funciones que regirán el comportamiento de los procesos.

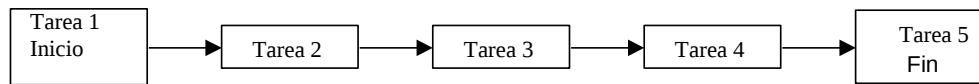
Para ingresar las definiciones, Resolv-e cuenta con un editor gráfico y un editor tabular que le permitirán ingresar fácilmente las características de la categoría a definir.

Los procesos en Resolv-e se encuentran formados por fases y tareas, estas son las unidades principales de actividad en un proceso.

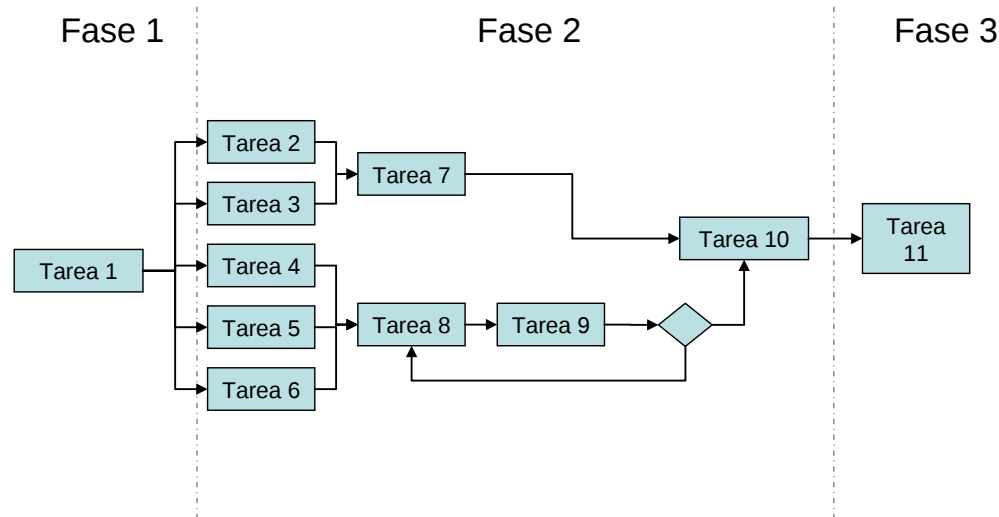
Una **Fase** es un conjunto determinado de tareas, (Una fase incluye “n” tareas).

Un proceso se encuentra formado por un mínimo de una fase y una tarea y hasta un máximo indeterminado de fases, las cuales siempre son seriales y la terminación de una, implica el inicio de la siguiente, como se representa en el gráfico siguiente.

Fase 1



Las fases tienen tareas y estas pueden ser seriales, paralelas o incluir condicionales que controlen el flujo, un ejemplo se presenta en el gráfico siguiente:



Resolv-e controla la ejecución de los procesos, asignando cada una de las tareas a un grupo predefinido y trata cada tarea o fase de forma independiente. La duración de un proceso puede ser basada en las siguientes variantes:

- **Procesos con duración Específica**, se registran los procesos y deben terminar en una fecha definida arbitrariamente, por ejemplo, el 15 de Abril del 2004. Este tipo de duración es especialmente útil cuando se trata de procesos, como: la ejecución de un evento o conferencia con fecha fija.
- **Procesos con duración de acuerdo a las tareas y fases del proceso**, por ejemplo la fase 1 debe durar 4 días y la fase 2 dura 5 días, entonces, la duración del proceso será la suma de ambas es decir, 9 días.
- **Duración total del proceso**, en este caso se define la duración como un número de días, horas o minutos, por ejemplo el proceso debe durar 10 días.

La elección de días “hábiles” o “válidos”, para determinar la duración del proceso, se determina asignando un calendario a utilizar en el proceso. En el Calendario se definen días hábiles y días inhábiles que permiten contar los días transcurridos, el cálculo de los límites y los criterios a notificar.

La definición de cualquier tipo de proceso, permite incorporar flujos condicionales basados en el valor de cualquier campo o información contenida en el mismo proceso, o de cualquier acción realizada sobre los diferentes botones del proceso (como dar clic en “Continuar”).

Igualmente Resolv-e soporta la definición de “loops” e interacciones de tareas, es decir, hasta que una condición se cumpla. Este concepto es utilizado ampliamente con los campos variables tipo “autorización”, en los que un proceso no puede continuar, si no ha sido autorizado por la persona facultada para hacerlo.

Participantes

Un proceso dentro de Resolv-e, requiere de la definición de los diferentes roles de los participantes.

Resolv-e soporta hasta un número indeterminado de participantes en un proceso, sin embargo y para facilitar la implantación del sistema, cuenta con un modelo de cuatro niveles de participantes, disponible en cualquier momento, los cuales son:

- **Persona;** quien dio de alta el proceso.
- **Solicitante;** persona, división, empresa u organización, que solicitó el proceso
- **Controlador;** persona o grupo de trabajo que monitorea la correcta ejecución del proceso.
- **Resolutor;** personas o grupos de trabajo, quienes deben resolver una o varias tareas del proceso.

El modelo de cuatro participantes es muy común, y puede ser fácilmente adaptado a más o menos participantes. El sistema soporta sin necesidad de programación, la definición de procesos sin Solicitante, o sin Controlador, o sin Resolutor, o bien 2 o más resolutores en el mismo proceso, todo esto basado en los requerimientos del proceso a definir.

Sin importar el rol que utilice un participante, este debe existir en la base de datos de directorio, o puede ser adicionado desde las diferentes interfaces de seguimiento de procesos.

Archivos Adjuntos

Resolv-e cuenta con la posibilidad de asociar documentos de papel, o electrónicos a un proceso de cualquier tipo, estos documentos pueden ser guardados o relacionados automáticamente, con los ya existentes dentro del módulo de Administración de Documentos.

Resolv-e, proporciona la habilidad de contar con documentos adjuntos generados automáticamente al abrir un proceso, es decir, documentos tipo “Esqueletos”, “Plantillas”, “Instructivos”, etc., todos relacionados al tipo de proceso que se trate, son anexados automáticamente, para ser utilizados en cualquier momento durante la ejecución del proceso.

Los documentos adjuntos son una función estándar de los principales módulos de Resolv-e, esta facilidad está diseñada para que se integre un expediente completo por el proceso al que se relaciona. Al igual que en el Módulo de Directorio puede integrar los expedientes de los empleados, clientes, proveedores, etc. y el de Activos integra los expedientes de los activos correspondientes como automóviles, inmuebles, hardware, software, etc.

Cotizaciones

Resolv-e provee la habilidad de generar Cotizaciones a partir de los procesos abiertos en el sistema, esta facilidad permite automatizar, generar, registrar y homologar la generación de este tipo de documentos.

Este componente tiene la habilidad de generar documentos en HTML y/o en PDF y que el envío de la cotización se haga automáticamente por email adjuntando el archivo correspondiente.

Una vez que se generan las cotizaciones y que el cliente las acepta se marca como “Aceptada” y pasada al Módulo de Facturación en un estatus “Por Facturar”.

Cada uno de los procesos generados en el Sistema, puede incorporar la habilidad de relacionar una o varias cotizaciones cada una con una o varias versiones.

Interacción con Activos

Los procesos en Resolv-e pueden o no estar asociados a uno o varios activos, es decir, si se trata de un proceso de reparación de PC, el sistema puede relacionar o no el proceso al activo.

Esta función es muy útil para el control de actividades sobre un activo, trátese de una computadora, un automóvil, un elevador, un escritorio, un regulador, un inmueble, etc. y también para llevar el control de los procesos relacionados con el activo, tales como los procesos de adquisición, de instalación, mantenimientos preventivo y correctivo, etc.

Notificación y Alertamiento

En Resolv-e los procesos pueden ser parametrizados, para que notifiquen, alerten o escalen a los diferentes participantes, considerando la ejecución o retrasos de las diferentes tareas o fases.

Los alertamientos son definidos por “Familia –Grupo– Categoría”, es decir, que se pueden especificar criterios de alertamiento y notificación totalmente diferentes, de acuerdo al proceso que se trate. Esta característica del sistema permite especificar los mensajes que deben generarse y enviarlos respectivamente, siempre considerando la alternativa de notificar al Solicitante, Controlador o Resolutor, de acuerdo a las características y propósito de la empresa.

“Alertas”. Esta es una de las funciones más importantes de procesos, ya que en conjunto con el Módulo de Alertas, permite automatizar el control y dar prioridad a las actividades o acciones a realizar.

Todos los procesos en cualquier momento deben estar en algún nivel de alertamiento, basados en el estándar OSI, es decir, en cualquier momento un proceso puede estar en alguno de los siguientes niveles; Clear (el de menor severidad), Warning, Menor, Mayor y/o Crítico.

El modelo de alertamiento de los procesos en Resolv-e, incluye las características siguientes:

- Definición del proceso y los diferentes estatus válidos para el proceso.
- Identificación de la fecha – frontera y sus estatus correspondientes, donde se identifican cinco fechas límite o fronteras.
- Definición de alertamiento basado en fronteras de tiempo y estatus, de acuerdo a los estándares OSI.
- Generación y envío de alertas o futuras alertas al módulo de alertamiento.

Funciones Especiales

Cada tipo de proceso tiene la habilidad de incluir extensiones especiales, las cuales, contienen información de otras aplicaciones o ejecutan acciones fuera del sistema (como robots). Cada tipo de proceso puede incluir o no extensiones específicas para el tratamiento del proceso en cuestión. Por ejemplo; si el proceso es un reporte de servicio puede incluir extensiones para imprimir órdenes de trabajo o encuestas del cliente, etc.

Un proceso puede incluir un número indeterminado de extensiones, Resolv-e incluye extensiones típicas como la impresión de remisiones, reportes de servicio, información adicional y otras.

Otras Características de los Procesos

Documentación Libre.

En donde se incluye documentación tipo texto libre, que contiene la descripción y metodología relacionada al tipo de proceso.

Campos Variables,

Los procesos pueden incluir información adicional, como: campos variables, esta característica permite que los procesos cuenten con información especial y específica, dependiendo del proceso del que se trate.

Estos campos pueden ser de diferentes formatos, por ejemplo; formato numérico, formato de fecha, formato de texto, formato de lista, de cálculo, de tipo campo, de tipo ubicación, etc., igualmente pueden ser definidos como obligatorios y opcionales.

Procesos Relacionados.

Resolv-e cuenta con la posibilidad de relacionar procesos en dos niveles, pueden definirse (procesos padre y “n” procesos hijos), para cada uno de los procesos dentro del sistema.

La dependencia entre los procesos relacionados puede ser definida como obligatoria o no, por ejemplo, si en la relación se definió, como dependiente un proceso hijo, éste debe ser terminado previo al cierre del proceso padre.

Procesos Esqueleto.

Resolv-e, incluye una serie de esqueletos de procesos que pueden ser utilizados y explotados inmediatamente después de la instalación del sistema.

El usuario Master o la persona encargada de definir los procesos, puede determinar el proceso a cargar y conservar en el sistema, cual de ellos debe adaptarse a los procedimientos propios, o cual proceso debe ser eliminado.

La idea de estos procesos prediseñados, consiste en proveer a las empresas que utilicen Resolv-e, un Catálogo de Procesos que incluyan o hayan demostrado que son “Las Mejores Prácticas” de cada tipo de Industria o Servicio.

En muchos casos, estos esqueletos predefinidos han sido diseñados y desarrollados por consultores especializados, que permiten a las diversas organizaciones, sin procesos definidos o no documentados, utilizarlos para que paulatinamente los adapten a sus necesidades.

En general, cada Workflow Application incluye esqueletos de procesos relacionados con su función específica, algunos ejemplos a continuación:

1. Workflow Application Adquisiciones.
 - Adquisición de equipo y muebles.
2. Workflow Application Help Desk IT.
 - Llamada de Soporte
 - Nuevo Equipo Desktop Instalación
 - Problema de Hardware de Desktop
 - Problema de Software de Desktop
 - Mantenimiento Preventivo
3. Workflow Application Ventas.
 - Proceso de Ventas basado en metodología Funnel
 - Proceso de recepción de Leads desde página web
4. Procesos tipo Atención Ciudadana.
 - Proceso de Emergencias Ventas
 - Servicio Solicitud de Servicios
 - Quejas y Reclamaciones

Otros tipos de Procesos y Usos.

Resolv-e, permite la definición y construcción de todo tipo de procesos, es responsabilidad del Master adicionar, conservar y redefinir la vigencia de los diferentes procesos dentro del sistema.

Resolv-e, puede ser utilizado por cualquier tipo de empresa que requiera un control de las actividades y acciones, de los diferentes participantes de sus procesos. En esta sección se incluyen a manera de referencia, ideas y notas, cómo utilizar Resolv-e en diferentes tipos de empresas y los procesos que pueden implantarse; dependiendo del gremio y el tipo de servicio o producto que la empresa comercialice.

Algunos ejemplos de procesos que pueden ser incluidos dentro de los diferentes gremios, son los siguientes:

- Abogados
 - Procesos de diferentes tipos de juicios.
 - Procesos de amparos.
- Constructoras
 - Definición y control de actividades
 - Logística de entrega
 - Contabilización de recursos

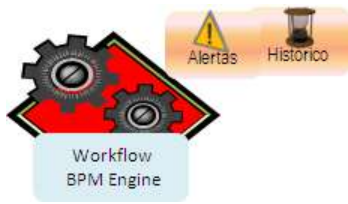
- Inmobiliarias
 - Compra venta de inmuebles
- Aseguradoras
 - Registro de incidencias
 - Reclamaciones de clientes
 - Ventas de Seguros
- Instituciones Financieras
 - Procesos de recolección y entrega de efectivo.
 - Tramitación de créditos
 - Cuidado de clientes
 - Creación de productos financieros
- Notarías Públicas
 - Registro de Escrituración
 - Recopilación y control de documentos
- Prestadores de Servicio
 - Solicitudes y entrega de servicios
 - Administración de garantías
- Contadores Públicos
 - Seguimiento de procesos de contabilización.
 - Publicación de boletines fiscales.
- Industrias
 - Control de lotes de fabricación
 - Procesos de control de calidad
 - Avances de la producción
- Comercios
 - Adquisición de diferentes artículos
 - Registro de ventas de artículos con mayor o menor demanda
- Distribución
 - Logística de control de transportistas
 - Reparaciones realizadas a los transportes
- Administración de Inmuebles
 - Seguimiento a las reparaciones de facilities
 - Reportes de incidentes
- Hospitales
 - Control y Seguimiento para el registro de pacientes.
 - Control de equipos adquiridos y su utilización.

En Resolv-e pueden implementarse procesos para cualquier tipo de actividad empresarial, incluso puede ser utilizado individualmente por personas físicas.

Finalmente para cada empresa, una vez que sus procesos han sido implementados, resulta un traje a la medida, ya que los procesos son personalizados de acuerdo a los requerimientos, actividades y objetivos de cada empresa.

14.2.- Módulo Procesos

El Módulo de Procesos proporciona los elementos necesarios para definir y habilitar los procesos en el ambiente, incluye el propio Módulo de Procesos el de Alertas o SLA (Acuerdos de Niveles de Servicio) y el Histórico.



Workflow Engine.



El corazón de Resolv-e es el “Workflow Engine” sobre él se encuentran todas las funcionalidades del Módulo Base, de los Módulos Opcionales y los Workflow Applications.

En el Workflow Engine, se diseñan y concentran todos los procesos, ya sea que estén inmersos en un workflow application o no, igualmente se definen los criterios de notificación y alertamiento de todo el sistema.

En el Capítulo 14 “Gestión de Trámites y Procesos”, puede encontrar una descripción de las “Características Principales de los Procesos”.

Alertas y Niveles de Servicio.



Cada proceso dentro de Resolv-e, sin importar el origen de su aplicación dentro de la capa de procesos, cuenta con una serie de criterios de alertamiento.

Una de las grandes aportaciones de Resolv-e, es el cálculo del estado de alertamiento que igualmente representa un Acuerdo de Nivel de Servicio, para esto, el sistema considera dos variables, la primera es el “Status” del proceso y la segunda es la “Frontera de Tiempo” en que se encuentra.

Una vez identificado el Status y la Frontera de tiempo en que se encuentra el proceso, el sistema determina en cual de los cinco niveles de servicio o estados de alertamiento referenciados en el estándar OSI, se encuentra el proceso, es decir, todos los procesos tienen asignado un nivel de alertamiento, este nivel de alertamiento puede ser uno de los cinco estados siguientes (de mayor a menor severidad):

- Crítico
- Mayor
- Menor
- Warning (Aviso)
- Informativo (o Clear)

Dentro de Resolv-e cada tipo de proceso puede contar con sus propios criterios de alertamiento, estos criterios se definen al momento de registrar la categoría de proceso, así como sus parámetros operativos.

Para dar seguimiento a este tipo de alarmas Resolv-e, provee la aplicación “Alertamiento”, en la que se despliega una lista de las alertas clasificadas por nivel, dependiendo del o los asuntos, a los cuales se les debe prestar mayor prioridad.

Cada usuario de Resolv-e tiene su propia lista de alertas, que puede clasificar, actualizar y redireccionar a otras personas dentro del sistema. Igualmente el jefe de grupo, puede visualizar una lista de alertas de todo su grupo y el director puede ser definido para desplegar todas las alertas de los diferentes departamentos.

Notificaciones

Cuando una alerta se despliega en la aplicación de “Alertas” de Resolv-e, también se ejecutan los criterios para la notificación del cambio de status, de la acción, y/o del cambio realizado.

Resolv-e tiene la capacidad de notificar de varias formas, la primera y obligatoria es escribiendo el mensaje o alerta, directamente a la aplicación de “Alertas”, a partir de ahí el sistema puede estar instruido para notificar enviando un e-mail a una o varias personas, o enviando un mensaje escrito a pagers o teléfonos celulares que soporten mensajes escritos, o escribiendo un mensaje en la lista de pendientes de los diferentes usuarios del sistema.

Los tipos de notificación que soporta Resolv-e son los siguientes:

- **Notificación por Requerimiento.** La notificación por requerimiento, se realiza cuando dentro de las pantallas de procesos, se solicita el envío de una notificación a determinada persona. Este envío puede ser solicitado por los tres métodos posibles, mensaje escrito, mensaje de email y/o mensaje a la lista de pendientes.
Existe otra variante para el envío de mensajes del tipo “Lista de Pendientes”, en el que un usuario de Resolv-e puede enviar mensajes a la lista de Pendientes de otro usuario, por ejemplo; mensajes telefónicos o recordatorio de acciones a realizar, sin estar relacionados a un proceso en particular.
- **Notificación de Acción.** Esta notificación se refiere a cuando los procesos son actualizados y la definición de su Categoría, cuenta con criterios de notificación por acciones realizadas. Por ejemplo, actualización del proceso, cambio de persona asignada, cambio de fase, etc., se envían mensajes por correo electrónico, por radiolocalizador o por su lista de pendientes a las personas que deban recibirlo.
- **Notificación por retrasos.** La notificación por retrasos se lleva a cabo cuando los procesos alcanzan las fronteras de fechas u horas límite definidas, (para cada tipo de proceso), considerando los status en los que se encuentran, con el propósito de que realicen las notificaciones de las acciones referentes a determinado procesos, o cuando estas no han sido realizadas. La definición de los tipos de proceso, permiten definir retrasos por fase y/o por tarea, cada uno con sus propios criterios de alertamiento, pueden ser notificados a través de un email, un mensaje escrito (radiolocalizador), o en la lista de pendientes de los usuarios involucrados.

Estos tres tipos de notificación funcionan de manera muy parecida, utilizando una tarea que automatiza el envío de mensajes. La forma en que esta tarea se activa, está basada en la selección de mensajes clasificados por tiempo y verificando constantemente el horario en que deben ser realizados.

La interfaz de verificación y seguimiento de alertas es muy simple, permite la visualización de diversas alertas basadas en diversos criterios como “Aplicación”, que corresponde a las etiquetas “Tipo”, y al grupo de “Categoría”, correspondientes a un proceso específico y al grado de severidad.

Si requiere mayor información de Alertas y Notificaciones, consulte el Manual “Alertas y Notificaciones” de Resolv-e.

Archivo Histórico



En esta aplicación convergen todos los procesos de los diferentes tipos. El usuario Master, basado en los criterios de la empresa, define cuáles procesos deben ser trasladados del ambiente activo al ambiente histórico, por ejemplo; todos los procesos con más de un mes de antigüedad y que estén en status cerrado, serán desplazados al archivo histórico.

Una vez estando en el archivo histórico, el usuario con acceso a esta aplicación puede realizar consultas y búsquedas de procesos basados en criterios como: nombre del cliente, del resolutor, del grupo de control, por fecha de apertura, por status, etc., Podrá acceder a cada uno de los diferentes procesos que se encuentran en el repositorio histórico.

La base de datos de este módulo puede crecer indiscriminadamente, e incluso puede delimitarse en un disco más lento (siempre y cuando el manejador de la base de datos lo soporte), de tal forma que se registre y controle toda la historia de la relación de la empresa, con los diferentes participantes de los procesos.

El Módulo de registro histórico, igualmente, permite recopilar información de otro tipo de procesos diferentes a Resolv-e. En su primera versión puede recibir y archivar procesos históricos generados en herramientas como Bitácora y ServiceCenter de Peregrine Systems.

14.3.- Workflow Applications

Los Workflow Applications, son implantaciones del Engine de Procesos a un grupo de necesidades específicas que utilizan las funciones y facilidades tanto del “Módulo Base”, como de las “Aplicaciones”.



La versión 500 de Resolv-e cuenta con doce Workflow Applications, este número se incrementará a medida que se integren otras aplicaciones basadas en Procesos.

Qué son los Workflows

Dentro de Resolv-e todos los procesos están asociados a tres conceptos “Familia – Tipo – Categoría o Nombre”, la Familia identifica la aplicación, por ejemplo, Procesos, Help Desk, Atención Ciudadana, Ventas, Seguimiento, etc., el Tipo agrupa procesos con características similares dentro de la familia y el Nombre o categoría identifica individualmente al proceso, ejemplos en la lista siguiente:

Familia	Tipo	Nombre
Workflow	Proyectos	Hardware Software Servicios
	Otorgamiento de Crédito	Hipotecario Personal
	Solicitud de Servicio	Reparación Oficinas
Atención Ciudadana	Policía	Asalto Alboroto en la vía Pública Secuestro
	Bomberos	Incendio Inundación
	Tránsito	Bloqueo de calle Semáforo inoperante
	Hardware	Desktop Routers Servidores
Ventas	Software	Propósito General Especializado

Familia	Tipo	Nombre
	Servicios	Desarrollo Diseño Consultoría

Cada Workflow Application, tiene un número de identificación único, que contiene un prefijo con dos caracteres, que identifican la familia a la que pertenece. Por ejemplo la aplicación Workflow, tiene su propio número secuencial prefijado con “PR”, Atención Ciudadana igualmente tiene su propio número secuencial prefijado con los caracteres “CC”, y así cada una de las aplicaciones.

La arquitectura de Resolv-e permite la creación de Workflow Applications específicos de la empresa, por ejemplo, una empresa que se dedica a Facility Management y que desea que sus procesos tengan el prefijo FM## puede definir un nuevo Workflow Application denominado “Facility Management”, esta implantación se realiza fácilmente y no requiere de programación.

Cada Workflow Application, cuenta con su propia nomenclatura y en muchos casos se incluyen funciones específicas de la aplicación, por ejemplo la aplicación “Incidentes”, tiene la característica de verificar la vigencia de contratos y algunos detalles más específicos de la información de activos, etc.

Los Workflow Applications incluidos en la versión 5.0 de Resolv-e son los siguientes.



Workflow Genérico



Incidentes (ITIL)



Cambios (Change de ITIL)



Problemas (Problem de ITIL)



Soporte a Clientes (Service de ITIL y Service de CRM)



Ventas (sales Force de CRM)



Gestión de asuntos (Tramites de Atención Ciudadana)



Encuestas y Evaluaciones



Quejas y Reclamaciones



Atención Ciudadana



Recursos Humanos



Adquisiciones

Cada uno de los Workflow Applications cuenta con su propia interfaz, sin embargo todos utilizan internamente el mismo Engine de Procesos.

Workflow Genérico



Esta aplicación incluye la implantación de procesos genéricos, todos aquellos que no apliquen para los workflow applications, pueden utilizar este componente, cuenta con la opción de integrar todas las facilidades explotadas por las Workflow Applications, incluyendo documentos, directorio, activos, conocimientos, etc.

Incidentes (ITIL)



Esta aplicación forma parte de la capa de Procesos, tiene una serie de adiciones y adaptaciones que permiten facilitar y hacer más eficientes los procesos de Help Desk, enfocados a la administración de la infraestructura de activos de cualquier tipo.

La función principal de este módulo, es la adición de incidentes que puedan ser relacionados a activos de cualquier tipo, por ejemplo, incidentes de reparación, atención de fallas, errores, crecimientos, mejoras, reporte de una falla de una computadora o de un automóvil, reparación de una pared o de un motor eléctrico, etc.

La apertura de los incidentes inicia con la selección no obligatoria de un activo, basado en la información del activo, se identifica la persona responsable y todo su perfil, también se identifica la información de la persona que solicita el servicio.

Algunas características a continuación:

- **Implantación Interna, Externa y Mixta.**

Interna. La explotación de Resolv-e Help Desk, puede efectuarse de forma Interna, en donde la solución se implementa en departamentos de soporte interno y sirve a una única organización.

Externa. Resolv-e puede explotarse de forma externa, esto es debido a que la implantación se realiza típicamente para un prestador de servicio quien otorga servicios a otras empresas. En este caso el sistema permite la verificación de vigencia de contratos de servicio para la aceptación, rechazo o cobro adicional del incidente.

Mixta. Resolv-e, igualmente puede ser utilizado tanto de forma interna como de forma externa.

- **Ingreso de incidentes desde un Monitor de Performance de IT.** Resolv-e provee varias interfaces que permiten captar eventos que acontecen en los servidores, redes, conmutadores, etc., para este servicio, se dispone de varios métodos como la recepción de un mensaje TCP/IP, la recepción de un mensaje SNMP, la recepción por un mensaje de e-mail, o una simple lectura a un archivo en disco.
- **Alta de Incidentes desde el Módulo de Llamadas.** Resolv-e Llamadas provee un servicio que permite integrar al proceso de Help Desk, la recepción de requerimientos a partir de una llamada telefónica.
- **Referencias Históricas.** Resolv-e, permite la acumulación de referencias históricas de incidentes en la base histórica del sistema. Una vez que los incidentes han sido resueltos y que ha concluido su vigencia, Resolv-e provee un servicio de acumulación de incidentes históricos en una base de datos diferente a la que contiene los incidentes vigentes o de terminación reciente. En este repositorio puede acumular un número indeterminado de incidentes.

- **Nivel de Alertamiento y Escalación Automática y/o Manual.** Resolv-e Help Desk, provee un servicio que basado en la determinación de 5 fronteras de tiempo y el estatus del incidente determina un “Nivel de Alertamiento” y dependiendo de la severidad, pueden iniciarse escalamientos o alertas automáticas.
- **Base de Conocimientos.** Resolv-e permite la acumulación de experiencias en su base de datos de conocimientos. La resolución de los incidentes representan una referencia invaluable para la resolución de casos repetitivos. En este sistema los incidentes que se determinen como un conocimiento importante pueden ser guardados en el Módulo de Base de Conocimientos, de tal forma que puedan ser consultados posteriormente como referencia de incidentes repetitivos.

Esta aplicación cuenta con sus propias tablas dentro de la base de datos y proporciona un número único de incidente con un prefijo “HD”, que identifica que el proceso iniciado es de tipo “Help Desk”. Igualmente considere que los servicios descritos en la Aplicación Workflow, también se encuentran disponibles en la aplicación Help Desk, tales como incidentes relacionados, documentos adjuntos, funciones especiales, campos variables, historial, avance gráfico, etc.

Problemas (ITIL)



El Módulo de Administración de Problemas permite implementar el proceso Problem Management de la metodología ITIL.

De acuerdo a las prácticas de ITIL cuando un incidente se convierte en recurrente o tiene un fuerte impacto en la Infraestructura IT deberá ejecutarse un proceso de este tipo en el que se determinarán sus causas raíz y encontrarán posibles soluciones.

El uso de este Módulo implica el diseño y habilitación de procesos que permiten

- Identificar, registrar y clasificar los problemas.
- Dar soporte a la **Gestión de Incidentes** proporcionando información y soluciones temporales o parches.
- Analizar y determinar las causas de los problemas y proponer soluciones.
- Elevar las solicitudes de cambio (RFCs) a la **Gestión de Cambios** para llevar a cabo los cambios necesarios en la infraestructura TI.
- Realizar un seguimiento post-implementación de todos los cambios para asegurar su correcto funcionamiento.
- Realizar informes que documenten no sólo los orígenes y soluciones a un problema sino que también sirvan de soporte a la estructura TI en su conjunto.
- Analizar tendencias para prevenir incidentes potenciales.
- Escribir su experiencia en la Base de Datos de Conocimientos

Cambios y Desarrollo de Software (ITIL)



El Módulo de Administración de Cambios y Desarrollo de Software permite implementar el proceso Change Management de la metodología ITIL

El objetivo primordial de la Gestión de Cambios es que se realicen e implementen adecuadamente todos los cambios necesarios en la infraestructura y servicios TI garantizando el seguimiento de procedimientos estándar.

Los procesos que se implementan permiten asegurar que los cambios:

- Están justificados.
- Se llevan a cabo sin perjuicio de la calidad del servicio TI.
- Están convenientemente registrados, clasificados y documentados.
- Han sido cuidadosamente probados en un entorno de prueba.
- Se ven reflejados en la base de datos de activos.
- Pueden deshacerse mediante planes de "retirada del cambio" en caso de un incorrecto funcionamiento tras su implementación.

Desarrollo de Software

El módulo de Desarrollo de Software de Resolv-e, permite la integración del equipo de trabajo encargado de desarrollar cualquier solución informática, así como dar seguimiento al proceso de desarrollo e implementación del Software desarrollado.

Resolv-e permite controlar la interacción de diferentes áreas involucradas, por ejemplo, el área encargada de la Operatividad de la Empresa, el área encargada de el Desarrollo de Software, y un área encargada de hacer las pruebas de calidad (Q.A.) necesarias para poder liberar las versiones desarrolladas de el nuevo Software. Podemos también dar seguimiento a las solicitudes de apoyo de otras áreas (ingeniería, diseño, marketing, etc.), que permiten un mejor resultado de cada requerimiento.

HDS cuenta con procesos preconstruidos que pueden utilizarse al terminar la implementación de su ambiente. Para el Módulo de Desarrollo de Software, se encuentran definidos los procesos de Desarrollo de Software y Solicitud de Apoyo a otra Área.

Servicio a Clientes



El módulo de Servicio a Clientes de Resolv-e permite la integración, seguimiento y cuidado de la relación de su empresa con sus clientes y prospectos. Utilizándose en Internet o en la red privada de la empresa, permitiendo el soporte centralizado de sus actividades, propiciando el trabajo cooperativo entre las diferentes áreas de su empresa.

Resolv-e permite registrar requerimientos, reportes o solicitudes de clientes, de tal forma que sean cubiertos de la forma más eficiente y rápida. Los procesos de soporte se asignan a grupos "resolutores" encargados de resolver los requerimientos, aprovechando el escalamiento definido en cada proceso y alertando vía mensajes escritos a dispositivos móviles, correo electrónico o la "Lista de Pendientes" propia de Resolv-e. Sin olvidar el registro de todo lo que ocurre durante el ciclo de atención de cada requerimiento.

HDS cuenta con procesos preconstruidos, que pueden utilizarse al terminar la implementación de su ambiente. Para el Módulo de Servicio a Clientes se encuentran definidos los procesos, Reclamaciones (garantías), Reporte de Errores.

Ventas



Resolv-e provee una aplicación de Ventas en la capa de Procesos. La función principal de esta aplicación es llevar un control y seguimiento exacto de los diferentes procesos de ventas.

Resolv-e Ventas permite el diseño, implantación y creación de procesos de seguimiento de ventas basados en la metodología Funnel, el sistema permite la creación de procesos Funnel personalizados para la empresa, sus productos y/o servicios que comercializa.

La creación de estos procesos, su correcto seguimiento o actualización, junto con los servicios estándar que proporciona Resolv-e, como alertamiento, integración de documentos, relacionamiento de procesos, notificación, reportes, etc., proveen una herramienta muy útil para el control y seguimiento personal, en conjunto con el proceso comercial de la empresa.

La metodología Funnel fue adoptada por Resolv-e, por ser aplicable a la gran mayoría de los procesos de venta de una gran cantidad de productos, es una metodología probada y utilizada en una gran número de empresas, su aprendizaje y aplicación es muy simple y utiliza el concepto de procesos.

La implantación de Resolv-e Ventas, define y adapta un único "Funnel" para todos los procesos y productos de la empresa, es decir, toda la aplicación Ventas se rige por un único Funnel, esto permite homologar los procesos de venta, incluso de diferentes tipos de productos o servicios.

Dentro de Resolv-e Ventas, se incluye un proceso Funnel estándar, el cual puede ser adaptado y aplicado a los diferentes procesos de venta de la empresa, de tal modo que se puedan dar de alta diferentes tipos de procesos, utilizando todos la misma secuencias de control y ejecución definidos en el proceso "Funnel" único.

La Metodología Funnel, divide el avance del proceso de venta en etapas, de acuerdo al grado de avance en el que se encuentra y la cercanía del cierre de la venta, cada empresa tiene su propio "Funnel" y Resolv-e puede ser adaptado a los estándares y estrategias de la empresa, por ejemplo, es posible definir las etapas siguientes:

Fase 1	Prospecto Identificación del prospecto
Fase 2	Presentación del Producto Necesidades del cliente identificadas Presupuesto existente
Fase 3	Cotización entregada Proceso de aceptación conocido Fecha de decisión definida
Fase 4	Lista Pequeña Decisión satisfactoria Cierre Firmas de Contrato
Fase 5	Clientes Contrato / Firma Carta de Agradecimiento

En la metodología Funnel, las diferentes fases van decreciendo en el número de eventos que se encuentran, por ejemplo, en la Fase 1 tenemos una gran cantidad de eventos, un número menor en la Fase 2, todavía inferior en la fase 3 y así sucesivamente, el número de negocios que realmente se cierran es inferior.

En esta gráfica se representa un Funnel con tres fases, sin embargo, las fases que se determinan para el seguimiento de las ventas de una empresa, pueden ser más o menos, dependiendo de su producto y estrategias.



Uno de los principios básicos del Funnel, es a partir de la cuota o de la cantidad de ventas que se desean lograr y del porcentaje histórico de cierres o ventas logradas, tomando estos dos factores se calculan las oportunidades que deben alimentar al Funnel y que deben avanzar a las siguientes fases.

Por ejemplo, para lograr ventas por 4 millones, con un grado de porcentaje de cierre del 10%, en un ciclo de ventas de tres meses, se requiere un monto de negocios en la primera fase de más de 40 millones. Este tipo de cálculos se incluyen dentro del sistema y permite balancear y tener indicadores que muestren y evalúen la tarea que realizan los diferentes vendedores.

Resolv-e incluye tres o cuatro metodologías Funnel, que pueden ser adoptadas por la empresa.

Igualmente HD Soluciones, cuenta con un grupo de consultores asociados especializado en diseño y adaptación de metodologías de tipo Funnel a diferentes tipos de empresas, e incluye entre sus ofertas, una serie de “Mejores Practicas”, para el seguimiento y administración de las Ventas, igualmente puede incluir los servicios profesionales para la adaptación, entrenamiento e implantación de los mismos.

Gestión de asuntos



Este tipo de procesos, permiten utilizar conceptos tipo “Agenda”, tanto personales como grupales, con actividades relacionadas a una persona, a un grupo de personas o a un recurso físico, como una sala de juntas o un consultorio.

Una de sus características más importantes, es la posibilidad de ingresar acuerdos, asuntos, minutas, planes de trabajo y su seguimiento puede ser llevado dentro del sistema.

Por ejemplo; un asunto acordado entre tres personas, para realizar ciertas actividades, puede ser registrado como un proceso de tipo “Agenda” y está representado por un número único, el cual debe seguir una serie de pasos y acciones hasta resolver totalmente el requerimiento.

Cada persona, cuyo perfil cuente con acceso al “Módulo de Seguimiento”, podrá ingresar, actualizar o verificar asuntos o acciones que él mismo, su jefe, o sus múltiples compañeros le hayan asignado, hasta llegar a su solución final.

Encuestas y Evaluaciones



El módulo de Encuestas y Evaluaciones de Resolv-e, utilizándose en Internet o en la red privada de la empresa, permite el seguimiento a la aplicación de Encuestas en su empresa, ya sea a personal interno o a clientes y proveedores, permitiéndonos conocer su opinión acerca de los Servicios que se proporcionan.

Las encuestas y / o evaluaciones pueden ser aplicadas por un asesor telefónico, o directamente en la página WEB de su empresa, permitiendo a Resolv-e dar seguimiento al análisis y posteriormente tomar decisiones derivadas de la opinión de los proveedores o clientes.

HDS cuenta con procesos preconstruidos que pueden utilizarse al terminar la implementación de su ambiente. Para el Módulo de Encuestas y Evaluaciones se encuentran definidos los procesos de Encuesta de Satisfacción.

Quejas y Reclamaciones



El módulo de Quejas y Reclamaciones de Resolv-e, permite el seguimiento de las quejas o reclamos de proveedores, clientes o personal interno. Se atienden tanto quejas y/o reclamaciones respecto a Servicios proporcionados, como a productos entregados a clientes (Garantías), etc.

Resolv-e permite la asignación a diferentes grupos “resolutores”, la atención a estos reclamos, ya sea “atención a clientes”, “soporte telefónico”, “soporte en sitio” etc., alertando automáticamente vía mensajes escritos a dispositivos móviles, correo electrónico o la “Lista de Pendientes” propia de Resolv-e, del momento de acción de cada área. Sin olvidar el registro de todo lo que ocurre durante el ciclo de atención de cada queja y/o reclamación.

HDS cuenta con procesos preconstruidos que pueden utilizarse al terminar la implementación de su ambiente. Para el Módulo de Quejas y Reclamaciones se encuentran definidos los procesos de Reclamaciones (garantías), Quejas y Sugerencias.

Atención Ciudadana

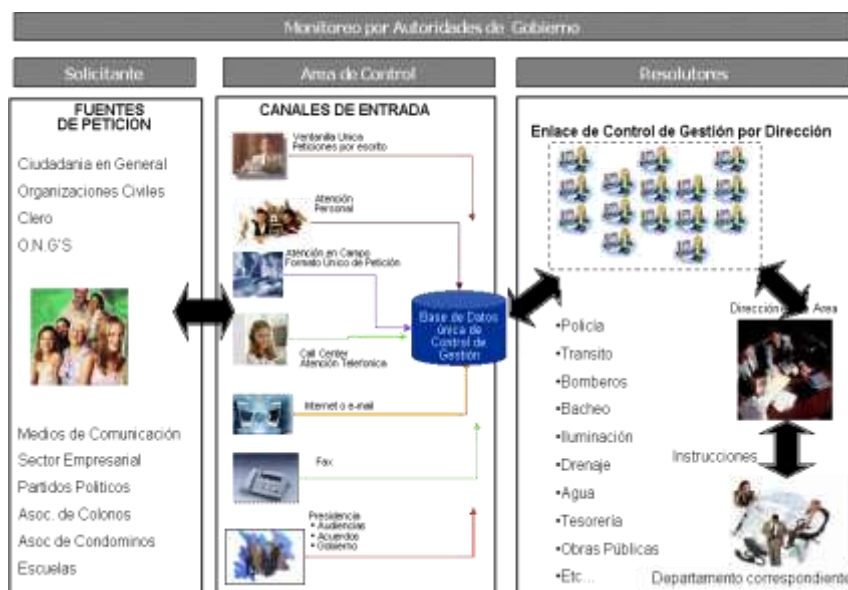


Esta aplicación tiene una serie de adiciones y adaptaciones que permiten facilitar y hacer más eficientes los procesos de Atención Ciudadana.

Los procesos de Atención Ciudadana, requieren también de la aplicación Llamadas para que actúe como entrada de todos los procesos que se incluyen.

Los procesos de este módulo, son aquellos que permiten atender a los ciudadanos de una forma rápida y eficiente. Estos procesos se pueden aplicar a diversos niveles de gobierno, como el federal, estatal y municipal, actuando como punto fundamental único de todos los servicios gubernamentales que se proporcionan a la comunidad.

El modelo Solicitante, Controlador y Resolutor se implementa de la siguiente forma:



En esta aplicación se incluyen una serie de servicios que la aplicación de “Atención Ciudadana” requiere como son:

1.- Clasificación del tipo de servicio. Registro de Procesos, con una clasificación especial de Emergencias, Servicios, Quejas, Sugerencias y/u otros, (el proceso de información se resuelve en la aplicación de Llamadas, consultando la base de datos de conocimientos).

2.- Eliminación de procesos duplicados. Incluye la selección de ubicación entre calles.

Esta funcionalidad permite que el tipo de proceso reportado se registre, entre las calles donde ocurrió el incidente o servicio requerido, de tal forma que si la información – “tipo de proceso – (ubicación entre calles), ya se encuentra registrado en el sistema, el proceso no se registra, simplemente se adiciona, como una llamada complementaria del proceso que ya se encuentra registrado.

Este servicio brinda una gran funcionalidad a soluciones de tipo atención ciudadana, ya que elimina los registros duplicados y proporciona una mejor atención.

3.- Servicio de Consulta a través de una página web en Internet, en la que el ciudadano puede consultar el estado de sus solicitudes, sin necesidad de requerir acceso al sistema.

HD Soluciones, cuenta con un paquete de esqueletos para la Atención Ciudadana que contienen más de 160 procesos que son instalados junto con Resolv-e, igualmente puede incluir los servicios profesionales para la adaptación, entrenamiento e implantación de los mismos. Estos procesos y servicios son proporcionados por un grupo de consultores asociados a HD Soluciones, con gran experiencia en la implantación exitosa de este paquete en México.

Es importante mencionar los grandes beneficios que proporciona Resolv-e en un ambiente municipal, entre ellos podemos nombrar el soporte 100% a través de Internet o Intranet o ambos, esto permite que las dependencias ubicadas en lugares diferentes, puedan ingresar al sistema sin requerir instalaciones de red privada, tampoco requiere la instalación de “Clientes” del sistema de registro en las PC’s, soporte de multi municipios con la misma infraestructura, entre otros beneficios.

Recursos Humanos



El módulo de Recursos Humanos de Resolv-e, permite atender las actividades propias a los recursos humanos de una empresa, desde la solicitud de personal hasta la contratación, pasando por entrevistas, exámenes, y evaluaciones, propiciando un mejor control de los recursos humanos, y una base mas firme para la selección de nuevo personal.

Resolv-e permite llevar el registro de cada requerimiento de personal, e iniciar como procesos independientes las entrevistas, y exámenes de selección, apoyándose fuertemente en el Módulo de CRM, para realizar una consulta de “clic” 2 o 3 veces en la información referente a los recursos humanos, ya sea aspirantes a un puesto, personal eventual, personal de planta, o de confianza. Asimismo, se continuará con el seguimiento una vez concluida la selección de personal, a los proceso de Contratación, Vacaciones, Sanciones, Permisos, etc., hasta una eventual Baja de Personal.

HDS cuenta con procesos preconstruidos que pueden utilizarse al terminar la implementación de su ambiente. Para el Módulo de Servicio a Clientes se encuentran definidos los procesos de Solicitud de Personal, Entrevistas, Selección de Personal, Contrataciones, Vacaciones y Baja de Personal.

Adquisiciones



El módulo de Adquisiciones de Resolv-e, nos permite dar seguimiento a la Adquisición de bienes para la empresa. Conjuntamente con el Módulo de Activos permite también alertar oportunamente a los encargados de dar el mantenimiento adecuado a cada activo de la empresa, así

como realizar el pago de servicios o impuestos, como en el caso de inmuebles, o la tenencia de vehículos utilitarios.

Los procesos de Mantenimiento y Adquisición, se asignan a las áreas involucradas aprovechando el escalamiento definido en cada proceso y alertando vía mensajes escritos a dispositivos móviles, correo electrónico o la “Lista de Pendientes” propia de Resolv-e. Sin olvidar que se cuenta con el registro de información de cada activo, sin importar si hay un proceso relativo a él, varios ó ninguno.

HDS cuenta con procesos preconstruidos que pueden utilizarse al terminar la implementación de su ambiente. Para el Módulo de Adquisiciones se encuentran definidos los procesos de Adquisición de Vehículos y Mantenimiento de Vehículos.

Otras Aplicaciones de la Capa de Procesos

La capa de Procesos crecerá en diversas Aplicaciones para procesos específicos, y/o en áreas de especialidad.

Igualmente la empresa puede contratar o desarrollar por si misma sus propias aplicaciones, basándose en el módulo central de procesos y utilizando las diferentes funcionalidades de Resolv-e.

Parte 5 Módulos Adicionales

Los Módulos adicionales son extensiones de Resolv-e, que enriquecen la funcionalidad del “Módulo Básico” y requieren que éste se encuentre habilitado y funcionando.

Los Módulos Opcionales son:

- Administración de Activos
- Cotización Facturación, CFDI y Cobranza
- Administración de Contacto (CTI, Contact Center, CHAT)
 - Llamadas
 - Chat
 - Campañas
 - WEB Mail
- Administración de Capacitación (Cursos)

Todos estos Módulos Opcionales se representan en la figura siguiente y se describen en esta parte del manual.



Capítulo 15 Administración de Activos



Resolv-e cuenta con un repositorio que le permite Registrar y Administrar diferentes tipos de Activos.

Los activos registrados en Resolv-e, son los propios de la empresa y/o de otras empresas o personas, por ejemplo: un registro de activos de IT, bajo contrato de mantenimiento de una empresa prestadora de servicios de administración o una empresa dedicada al corretaje de Inmuebles.

La definición de la estructura de activos se basa en un catálogo de tres niveles, lo que permite que el sistema soporte el registro y administración de diferentes tipos de activos, por ejemplo equipos de IT como servidores, desktops, laptops, mainframes, etc., Inmuebles como terrenos, departamentos, oficinas, etc., auto transporte como camionetas, camiones, automóviles, etc., y otros.

Los tres niveles de activos a los que se hace referencia el catálogo son los siguientes:

Tipo - Categoría - Producto

Esto permite definir características exactas de cada tipo de activo basado en su clasificación, algunos ejemplos de esta implantación son los siguientes:

Tipo	Categoría	Producto
IT	Desktop	EVO Brío Deskpro
	Laptop	Lattitude Tecra 8100 Presario
	Mainframe	S390
Inmuebles	Habitacional	Casa en condominio Casa Sola Terreno Departamento
	Comercial e Industrial	Casa uso de suelo Casa Sola Local comercial
	Rural	Rancho Terreno
Auto transporte	Camionetas, camiones.	De servicio
	Automóviles	Particulares

Cada uno de los activos presenta diversos atributos como: marca, dimensiones, propietario, costo, responsable, ubicación etc. y estas son definidas de acuerdo a la clasificación a la que pertenecen, heredando características tanto del tipo como de la categoría como del producto.

Sin importar el tipo de activo de que se trate, el sistema permite controlar el Ciclo de Vida del Activo y la medición del Costo Total de Propiedad.

Ciclo de Vida de los Activos

El enfoque sistémico de Resolv-e permite que a cada activo se le controle y administre su ciclo de vida, desde su proceso de adquisición, hasta su proceso de retiro.

El Módulo de Activos de Resolv-e, permite controlar y centralizar todas las acciones, actividades y procesos realizados con cada uno de los activos. Por ejemplo; el estudiar el ciclo de vida de un activo de tipo computadora, se localizarán todos los procesos realizados desde su creación de catálogo,

justificación, compra, instalación, asignación, crecimiento, reparaciones, cambio de asignación, control de inventarios y retiro, cada uno de ellos representado por diferentes tipos y distintas categorías de procesos.

Costo Total de Propiedad

Utilizando Resolv-e, cada activo incluye la medición de su costo total de propiedad, que contiene la acumulación de todos los costos e inversiones realizadas asociadas a él.

En todos los casos Resolv-e provee un programa de carga masiva de activos, basado en un pre-mapeo de la información a cargarse y su correspondencia a la base de datos del sistema.

A continuación se describen características especiales asociadas a diferentes tipos de activos como de tipo IT, inmobiliarios y muebles en general.

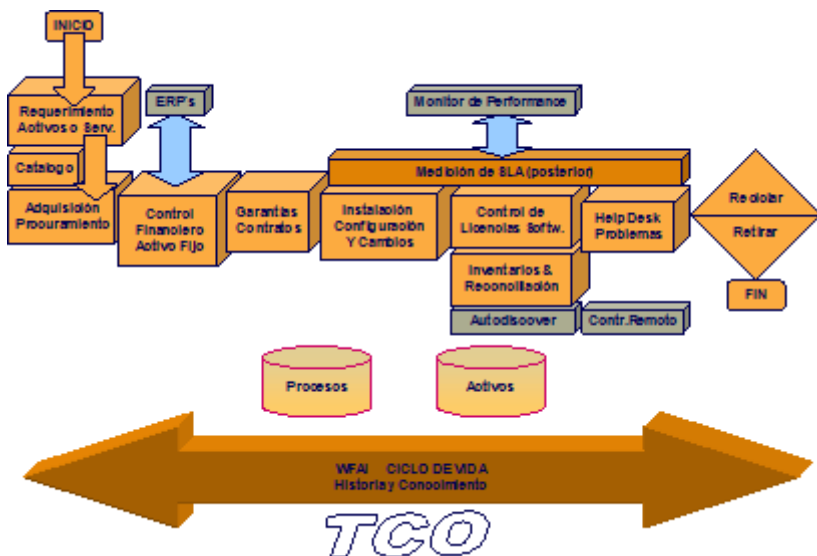
Si requiere información detallada de Activos, consulte el “Manual de Activos” de Resolv-e”.

15.1.- Activos Informáticos

Sin duda el controlar y administrar “Activos Informáticos”, ha resultado un gran reto para las diferentes organizaciones, ya que constituye una parte fundamental de su estructura.

El enfoque sistémico de administración de activos tipo Informáticos, nos lleva a dos conceptos importantes, los cuales son el control del ciclo de vida de un activo (Lifecycle) y la administración, monitoreo y control del costo total de propiedad de cualquier activo, de forma individual (TCO).

Resolv-e ha sido diseñado para controlar ambos conceptos, el utilizar las distintas aplicaciones de procesos, para la asignación y visualización de todos los procesos relacionados con el activo correspondiente, desde su adquisición, instalación, crecimiento, reparación y retiro, contabilizando los gastos ocasionados por el respectivo activo, como se representa en la gráfica siguiente: no



Para los activos de tipo Informáticos, Resolv-e provee un servicio especial basado en dos indicadores denominados “Conectable”, para el caso de que un activo tenga relación de conexión a otro y que permita la creación de jerarquías y mapas de conexión, como el caso de un hub o un router y “Programable”, para el caso de los activos que dependen de software, para su funcionamiento. Estos dos atributos tienen tratamiento especial.

Para el soporte de herramientas de “Autodiscover”, que contabilizan y descubren información de los dispositivos Informáticos, Resolv-e provee servicios de carga masiva y mediación para las diferencias encontradas.

Este elemento puede ser utilizado para implantar el CMDB (Configuration Management DataBase que implementa ITIL).

15.2.- Activos Inmobiliarios

El control de este tipo de activos se lleva a cabo dentro de Resolv-e, ya sea que los inmuebles sean de la Organización o de diferentes propietarios; éste control de procesos de inmuebles se realiza basado en los diferentes módulos del sistema.

Una característica importante, es que todos los activos tienen la posibilidad de adjuntar documentos, que pueden ser fotografías, contratos, descripciones, ligas, etc., en los activos inmobiliarios esto tiene un especial valor, por la posibilidad de tener un descriptivo fotográfico del activo.

Con Resolv-e cada activo cuenta con un historial de las actividades realizadas por cada inmueble, incluyendo procesos administrativos, como son el pago de predial, luz, agua, etc., el mantenimiento que ha tenido, como, reparaciones, impermeabilizaciones, pintura, etc. y otros como, procesos de venta, avalúo escrituración, etc.

Para el control de Activos tipo Inmuebles Resolv-e provee una serie de servicios para este tipo de activos, incluyendo una Interfaz de administración especializada, una interfaz de publicación a web el control de depreciación y otros servicios, algunos se describen a continuación.

Interfaz de Administración de Inmuebles.

Se incluye una interfaz especial para la administración de inmuebles desde la versión 400 que además de incluir los servicios de administración de la interfaz estándar incluye una serie de servicios especializados para la administración de activos inmobiliarios.

Algunos de los elementos en esta interfaz en adición a los de la versión estándar, incluye los elementos siguientes:

- Soporte SEPOMEX
El control de ubicación del inmueble tomando como base la publicación oficial del Servicio Postal Mexicano, incluyendo País, Estado, Municipio, Código Postal y Colonia (en caso de existir)..
- Construcción dinámica de la Descripción del Inmueble
Al registrar un inmueble toma su descripción general de su ubicación.
- Construcción dinámica de folletos descriptivos en documentos tipo PDF
A distancia de un clic se construye dinámicamente un folleto con la descripción general y/o detallada del inmueble en cuestión y permite el envío automático de emails con adjuntado de este documento.
- Soporte de múltiples monedas
El costo que se publica puede estar en múltiples monedas como Pesos Mexicanos, Dólares Americanos, Euros, etc. y que registrando el tipo de cambios realiza búsquedas tomando como base una de las monedas registradas.
- Bitácora de acciones
Cada activo inmobiliario cuenta con una bitácora de acciones realizadas con este inmueble, por ejemplo el registro de interés de compra, una nota, una inversión, etc.
- Procesos de Gestión
Cada inmueble es susceptible de registrar acciones de gestión como el pago de servicios, registro de litigio, inversiones, etc. y ser asignados a áreas de terceros sin que se tenga acceso al descriptivo del inmueble.
- Inmuebles Públicos
A los inmuebles que se desean publicar a la interfaz de Internet que se describe más adelante se adiciona el atributo "Público" en cuyo caso es visualizable desde la interfaz Pública WEB Internet

- **Expediente Electrónico**
Los inmuebles registrados incluyen la habilidad de contar con un expediente electrónico que permite asociar documentos de todo tipo como escrituras, prediales, juicios, etc. al registro de cada inmueble.
- **Expediente de Imágenes**
El sistema permite asociar imágenes como fotografías, planos, gráficas, etc. a los registros de inmuebles de tal forma que sean utilizados para desplegarse en la interfaz gráfica o en los folletos de generación automática.

Interfaz Pública WEB

Esta interfaz permite la consulta de inmuebles marcados como públicos dentro de la interfaz de administración.

Los inmuebles marcados públicos pueden ser consultados incluyendo otros filtros como Operación deseada (compra, venta, etc), tipo de inmueble, ubicación, rango de precios, etc., un ejemplo de la interfaz a continuación:



15.3.- Muebles y Otros tipos de Activos.

Resolv-e soporta el registro y control de diferentes tipos de activos, como: automóviles, teléfonos móviles, mobiliario, etc., ya que dependiendo del tipo de activo y de su categoría, puede incorporar una ficha descriptiva totalmente diferente, esto gracias a las facilidades de asignar "Características" o "Features" específicos a los diferentes tipos - categorías de activos.

Utilizando la función de definir las características del activo (Tipo – Categoría – Producto) se pueden definir cualquier tipo de activo, incluyendo las claves de uso particular de la organización.

El sistema provee la carga automática de la estructura de activos del Gobierno Federal de México denominado CABM (Catalogo de Adquisición de Bienes Muebles), bajo su estructura de CLAVE (Grupo – SubGrupo - Clase – SubClase) – NIVEL – PARTIDA – CODIGO – DESCRIPCION.

Esta carga permite realizar inventarios de activos muebles de acuerdo a la clasificación del gobierno Federal incluidos en el catálogo CABM, incluyendo impresión de Códigos de barras y tridimensionales,

Capítulo 16 Facturación, CFDI, Emisión y Custodia

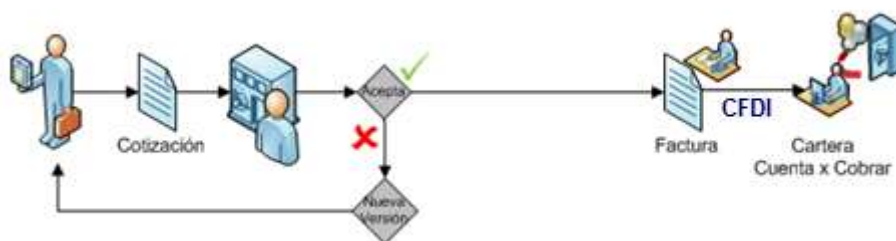


Este componente le permite realizar actividades relacionadas a los procesos de recepción y generación de facturas.

- **Emisión.** Se refiere al proceso de generación de facturas y al envío a los clientes para su pago.
- **Recepción** de Facturas. Consiste en automatizar el procesamiento y custodia del pago de facturas a proveedores.

16.1.- Emisión de Cotizaciones, Facturas, CFDI y Cobranza

Resolv-e provee un servicio integral que prevee la ejecución de todo el proceso comercial desde la Cotización al cliente, la aceptación de la cotización, la facturación, en su caso la generación del CFDI y finalmente el control de la cobranza.



Provee servicios para monitorear cuantas facturas y/o montos se encuentran en cada etapa y genera reportes en Excel para su explotación posterior.

Cotizaciones

COTIZACIÓN, le permite generar Cotizaciones relacionadas o no a la ejecución de un proceso en cualquier Workflow Application ya sea que se utilice la metodología Funnel o cualquier otra metodología de seguimiento de procesos comerciales.

La generación de cotizaciones se realizan utilizando una interfaz muy simple que automáticamente genera los documentos en formato pdf y/o HTML y si es requerido puede enviarse automáticamente como documento adjunto al email del cliente, reduciendo considerablemente el tiempo y la complejidad para la generación de este tipo de documentos.

Cada proceso comercial puede estar asociado a una o varias cotizaciones, y cada versión de la cotización tiene su propia vigencia y número único.

Facturación

FACTURACION, una vez que una cotización ha sido aceptada por el cliente el sistema genera una "Factura por Realizarse" que contiene todos los elementos incluidos en la cotización original, en número de partidas, cantidades y descripciones, empresa o persona a la que se factura, fechas, etc.

El operador del Módulo de Facturación observa en una interfaz especialmente diseñada las facturas que deben ser realizadas (es decir en estatus "Factura por Realizarse") y a partir de su análisis decide generar las facturas e imprimirlas para este efecto Resolv-e provee la facilidad de generar las facturas en pdf o generar las facturas utilizando esqueletos pre-impresos y utilizando impresoras tradicionales.

Generación de Facturas CFDI.

En México las disposiciones fiscales requieren que para que una factura tenga validez debe generarse una versión “firmada electrónicamente”, esto es, utilizando las técnicas de encriptación con las firmas generadas y aceptadas por el Sistema de Administración Tributaria.

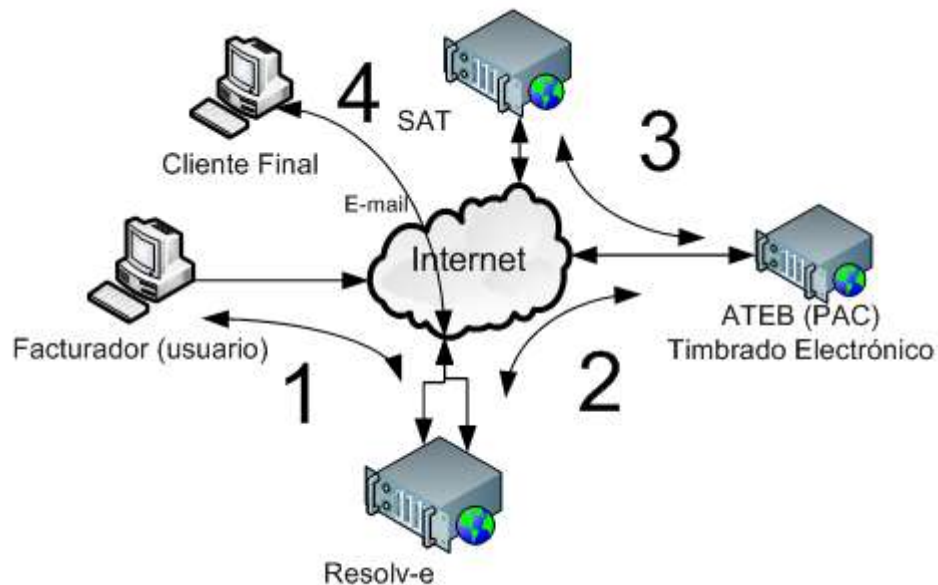
Estos documentos son denominados “Comprobante Fiscal Digital por Internet” o CFDI y la generación requiere y valida que la información del emisor y del receptor estén correctas, de lo contrario el documento no es reconocido como válido.

Si su organización o su persona (Personas físicas o con Actividad empresarial) emite facturas en México deberá utilizar este tipo de Documentos, si tributa en otro país Resolv-e puede generar facturas impresas tradicionales.

Resolv-e una vez que se ha generado una factura puede, si es requerido, enviarse a firmar al SAT y custodiar los documentos generados, un archivo XML que contiene la factura como tal y un PDF con la representación de la factura electrónica en formato legible.

Resolv-e cuenta con interfaz al servicio de facturación inmediatamente después de instalar Resolv-e utilizando los servicios del PAC (Proveedor Autorizado de Certificación) ATEB Servicios autorizado por el SAT.

El proceso se realiza de la forma que se diagrama a continuación:



El sistema provee un servicio de envío de facturas por email al destinatario, igualmente adjuntando tanto el documento XML como el PDF. Ahora ya no es necesario imprimir las facturas, pero si se requiere puede imprimirse el archivo PDF que contiene una representación.

La custodia de los documentos electrónicos se realiza acumulando los documentos en los Repositorios de Documentos del sistema y puede ser guardada indefinidamente.

Posteriormente el sistema permite la generación de reportes que detallan las operaciones y facturas emitidas, por período de tiempo, por cliente, por vendedor, etc.

Cobranza

COBRANZA, Una vez que se ha facturado el documento ingresa a un estado “Por Cobrar” el operador de este Módulo puede registrar pagos realizados por los diferentes clientes totales o parciales y generar estadística de cartera por cliente por producto por proyecto, por vendedor, etc.

El Módulo soporta la creación de partidas Totales y Recurrentes, las partidas totales se refieren a la facturación estándar, la recurrente permite incorporar la facturación por período (por ejemplo mes, semana, año, etc.), cada inicio de período el sistema generará la factura que debe realizarse para el nuevo período.

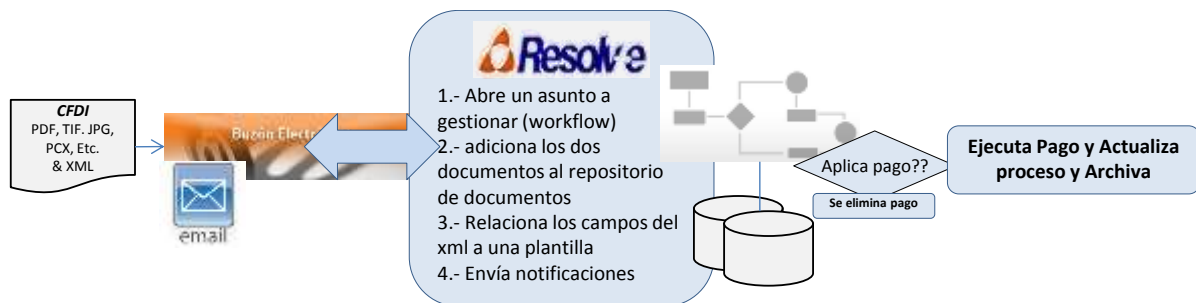
16.2.- Custodia de Facturas y/o CFDI Recibidos

Integrando otros módulos de Resolv-e se integra el servicio de Recepción, Procesamiento y Pago de facturas o cuentas por pagar.

Recepción de archivos electrónicos y/o CFDI utilizando correo electrónico y buzón de entrada

En este tipo de proceso está diseñado para recibir todos los CFDIs (facturas nacionales) e internacionales por medio de un buzón de correo electrónico.

En el gráfico siguiente se describe el proceso.



Todo inicia con la recepción de un correo electrónico en un buzón específico, de donde de forma automática se toma el correo se le realizan validaciones y en caso de que todo esté correcto se realizan las actividades siguientes:

Se adiciona un asunto con número de seguimiento único a gestionar al sistema de administración de procesos.

Adjunta los documentos CFDI o imágenes incluyendo el archivo xml y su representación gráfica en cualquier formato al asunto a gestionar.

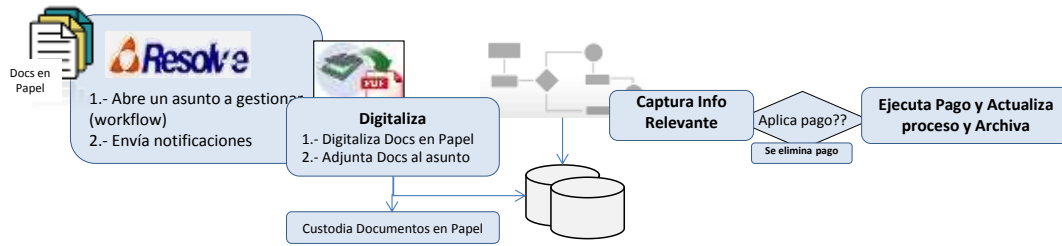
Se lee el archivo XML y se toma información sensible contenida en el documento para insertarse en campos especialmente preparados dentro del sistema de procesos.

Recepción de facturas en papel

Este tipo de proceso está diseñado para recibir todas las Facturas en papel, las cuales normalmente son facturas internacionales que se generaron digitalmente se imprimieron y son enviadas a ITR en papel.

Estas facturas son normalmente recibidas por correspondencia postal o con la misma entrega de los productos o servicios contratados por la empresa.

Este proceso implica un proceso de digitalización para que la factura sea ingresada manualmente al proceso. En el gráfico siguiente se describe este proceso.



Todo inicia con la recepción de una factura en papel, por medio de cualquier método posible, la cual llega a la mesa de control de pagos.

Ahí el responsable del proceso inicia manualmente un asunto a gestionar idéntico a los que se registran automáticamente en los métodos anteriores, creado el proceso y utilizando la funcionalidad del sistema digitaliza los documentos que son adjuntados automáticamente al asunto para que inicie su procesamiento.

Una vez que se han realizado estas acciones se ejecuta un proceso (por definirse) acoplado a los métodos y procedimientos autorizados, en donde intervienen las diferentes áreas que validan el pago correspondiente.

El primer paso de este proceso es el llenado de los formatos manualmente a partir de las imágenes digitalizadas y relacionadas.

Posteriormente continua con el proceso realizando una estrategia de tareas y turnados hasta que finalmente se termina el proceso.

Capítulo 17 Administración de Contacto (CTI, Contact Center, CHAT)

17.1.- Módulo de Contacto (anteriormente Llamadas)



El Módulo de Llamadas provee una serie de servicios y funciones que facilitan y hacen más eficientes los procesos de recepción y realización de llamadas de inbound y outbound.

El Módulo de Llamadas, permite la explotación de infraestructura típica de un call center, incluyendo servicios de CTI, como servicios screen pop, ACD para la distribución de llamadas, automatizadores del tipo IVR, Marcadores bajo demanda, predictivos y progresivos.

Algunas de las características sobresalientes se describen a continuación:

Identificación de la llamada

- Registro Rápido de Llamadas en una numeración única, que permite la identificación individual de cada llamada realizada o recibida.
- Interfase CTI, para la identificación del número telefónico de origen, o la programación de Screen Pops, con información del cliente y de sus procesos, obtenida del teclado telefónico del aparato de origen, entre otras muchas alternativas.
- Call Blending para la máxima utilización de recursos.
- Diseñar, ejecutar y administrar campañas de llamadas salientes o de outbound,
- Despliegue automático de todos los procesos relacionados a un teléfono, o a un cliente, identificando inmediatamente aquellos procesos e interacciones de la persona que llama con la empresa.

Automatización

- Apertura rápida de procesos, con un solo clic del mouse, tomando información del cliente identificado en la llamada.
- Facilidad de clic to dial y screen pop, obteniendo disponibilidad de la información.
- Determinación simple del resultado de la llamada.

Recursos

- Base de Conocimientos. Despliegue de información de la base de datos de conocimientos, con lo que se busca la resolución de la llamada de forma inmediata.
- Scripts. Despliegue y ejecución de scripts de llamadas
- Reportes y estadísticos de medición del desempeño de los operadores telefónicos.
- Interfaz especial para TSR dedicados a realizar llamadas salientes.
- Búsqueda de llamadas recibidas o realizadas por un operador.

Si requiere mayor información, consulte el "Manual de Referencia" de Resolv-e.

17.2.- Campañas.



Este componente permite que una vez diseñadas sus campañas internas o externas, su base de datos del Directorio sea segmentada, a partir de los diferentes criterios de selección.

Una vez segmentada, cada lista puede ser utilizada en uno o varios métodos de contacto, como son: el envío de correo postal, el envío de Correo electrónico (véase Web Mail), la creación de una campaña de

Telemarketing (vease Llamadas), la creación de una encuesta (vease Encuestas y Evaluaciones), o cualquier tipo de proceso en general.

Las campañas pueden ser diseñadas hacia adentro de la organización, como empleados, o hacia fuera, como clientes o proveedores.

El proceso de notificar o enviar mensajes a un grupo de personas, es cada día más utilizado. Dentro de este Módulo, puede enviar un mensaje a un grupo de usuarios, para notificar un servicio nuevo, para promover sus servicios o productos vía Internet, etc. Esta aplicación le permitirá seleccionar desde su Directorio, a qué usuarios o grupo de ellos enviar una promoción, comunicado o una nota.

17.3.- Módulo Web Mail



Resolv-e, cuenta con el servicio de correo electrónico, en donde puede visualizar, enviar y borrar los mensajes de correo recibidos en su buzón, mediante la aplicación basada en WEB.

Este componente se accede vía web, es decir, no se requiere de un sistema como Exchange o Outlook, ya que es soportado directamente en el Navegador de Internet, desde ahí se puede leer, actualizar, así como enviar mensajes desde su buzón de correo.

Las cuentas de correo pueden ser propias de la empresa o de un proveedor de servicio de Correo Electrónico vía Internet, el único requisito es que cuenten con soporte de POP3.

Resolv-e NO provee servicio de Correo Electrónico, únicamente despliega el buzón de quién ya cuenta con este servicio y lo utiliza.

El uso del servicio de correo electrónico, no descarta la utilización de programas que descargan el correo a un equipo de cómputo en especial, como Exchange o Outlook, sin embargo, debe considerarse que si los mensajes son descargados desde estos sistemas, el servidor de Resolv-e, no desplegará los mensajes que ya hayan sido descargados y/o borrados del servidor de correo.

Es posible utilizar este servicio cuando esté de viaje, cuando decida trabajar así por estrategia empresarial, cuando se tengan usuarios dispersos en varias áreas geográficas, etc.

Capítulo 18 Administración de Capacitación (Cursos)



El Módulo de cursos permite realizar la administración de la impartición de cursos ya sea que la empresa se dedique a la impartición de cursos o conferencias como operación productiva o que desee llevar el historial de las diferentes capacitaciones por empleado.

Este componente le permite integrar listas de participantes, monitorear la ejecución de cursos, asistencias, evaluaciones, notas, calendarización, balanceo de cargas de trabajo entre los instructores y desde luego toda la estadística relacionada.

Parte 6 Integración de Soluciones

Resolv-e por su arquitectura aplicativa que consta de más de 30 Módulos permite la integración individual de Módulos con lo que permite habilitar sistemas perfectamente customizados a cada una de las necesidades.

En esa sección del Manual se incluyen las integraciones más comunes de la industria como son:

- Integración de Relationship Management
- Customer Relationship Management
- Metodología ITIL
- Atención Ciudadana, Citizen Relationship Management

Capítulo 19 Proyectos de Relationship Management

Resolv-e puede ser utilizado para administrar sistémicamente las relaciones de una empresa u organización gubernamental con las personas o empresas que conforman su cadena de valor, incluyendo en una única interfaz todos los elementos e interacciones con la empresa, incluyendo procesos realizados, procesos en progreso, cursos, activos, documentos, etc.

La función de Relationship Management es una capa de INTEGRACION en donde convergen todos los elementos de los demás Módulos de Resolv-e

Para cumplir esta característica Resolv-e provee el Módulo “Relationship Management” en donde una figura central como una Empresa, División y/o Contacto ya sea un cliente, un proveedor, un empleado, un asociado, etc. es desplegado junto con todos sus procesos de todos tipo junto con sus activos, capacitaciones, cotizaciones, facturas, documentos, imágenes, llamadas, etc.

Algunos de estos tipos de implantaciones se describen a continuación:

<i>Tipo de Relationship Management</i>	<i>Problemática que Resuelve</i>
CRM (Customer Relationship Management)	Conocimiento profundo y control de los procesos y actividades realizadas con todos y cada uno de los clientes ya sean empresas o personas. Se integran los tres pilares fundamentales de una estrategia de CRM como son el Manejo de Campañas, el manejo del proceso de venta y el de postventa, integrando de igual forma otros elementos disponibles en Resolv-e.
ERM (Employee Relationship Management)	Estrategia que permite integrar los diferentes elementos asociados a la administración de relaciones de la Organización con sus empleados. Integra elementos como procesos de capacitación, expediente del empleado (digitalizado), fotografías, procesos de cualquier tipo y generación y control de Credenciales.
SRM (Supplier Relationship Management)	Permite administrar las relaciones de la empresa con cada uno de los proveedores permitiendo integrar sus expedientes, adquisiciones, soporte, contratos, etc. en una vista sistémica de la interacción con el proveedor y permitiendo medir y ampliar las Cadenas de Valor establecidas.
CRM (Citizen Relationship Management)	Administración y control de las relaciones de los diferentes servicios que proporcionan los gobiernos a los ciudadanos y/o diferentes organismos o instituciones. Incluyendo sistémicamente la integración de las demandas ciudadanas, quejas, reclamaciones, servicios, expedientes documentales, asuntos, gestión, trámites, etc.

Capítulo 20 Módulo CRM (Customer Relationship Management)



La integración CRM provee una serie de servicios que permiten la concentración, vista y control “sistémico” de los procesos relacionados a un cliente, persona, ciudadano, paciente, etc.

El principal objetivo del módulo, es lograr una atención personalizada “one to one”, con cada uno de los clientes, proveedores, asociados, ciudadanos, pacientes, etc., en particular, conociendo sus preferencias, hábitos, interacciones con la empresa y su información detallada.

La aplicación CRM es acoplada al tipo o tipos de implantaciones que se exploten en Resolv-e, siempre considerando, que el objetivo es desplegar todas las relaciones de una entrada del Directorio con la empresa.

La entrada del Directorio, como se describió en el Módulo Básico, puede ser de diferentes tipos, por ejemplo, puede incorporar tipos de implantación, como los que se describe en la siguiente tabla:

<i>Tipo de Implantación</i>	<i>Descripción de servicios CRM</i>
Clientes Empresas, Personas Físicas y/o Divisiones	Visualización de todas las interacciones con el cliente, las llamadas recibidas, los servicios o productos contratados, las llamadas de entrada y salida, la información general y preferencias. Recepción de solicitudes de productos o servicios del cliente.
Proveedores, Empresas, Personas Físicas y/o Divisiones	Solicitud de servicios o productos solicitados, interacción de todas las relaciones del proveedor con la empresa, asignación de procesos de servicio y atención de solicitudes.
Empleados y/o Divisiones Internas	Control de requerimientos y las interacciones de la empresa con el empleado.
Pacientes	Control y seguimiento de todas las interacciones de un hospital o un complejo de hospitales y servicios médicos con una persona en particular.
Ciudadanos	Llamadas e interacciones de un ciudadano con el gobierno municipal, incluyendo la visualización y control de llamadas procesos, sugerencias, quejas, emergencias, etc., incluyendo información relativa a sus preferencias
Asociados, Personas, Empresa o Divisiones	Control de socios relacionados con una organización, teniendo en un lugar único con todas las interacciones entre la asociación y sus socios, incluyendo llamadas, procesos sugerencias e incluso registro de pagos.
Agremiados, Personas, Empresas o Divisiones	Control sistémico de los requerimientos de los diferentes integrantes de un gremio, como sus relaciones con las diferentes cámaras y sus participaciones en los diferentes eventos relacionados al gremio correspondiente.

Normalmente, una vez que ingrese al sistema, seleccione una entrada en el Directorio y automáticamente le permitirá ingresar, monitorear, actualizar y controlar los diferentes procesos que la empresa, división o contacto seleccionado, tiene en proceso o ha tenido históricamente.

Desde una interfaz única puede visualizar el estado en el que se encuentran las diferentes actividades relacionadas al cliente en cuestión.

En este Módulo puede dar de alta, de baja y/o modificar los datos y la información de los diferentes contactos que se encuentren en la base de datos del Directorio, e igualmente actualizar o ingresar un proceso.

Por sus características, este módulo puede ser extensivamente utilizado para procesos de ventas, atención a usuarios, seguimiento de clientes o como un centro de atención de llamadas de entrada o salida.

Los CRM se caracterizan por contar con procesos para apoyar todo el proceso comercial de una organización incluyendo Preventa, Venta y Post Venta teniendo por objetivo optimizar las relaciones e interactividad de la Empresa con sus clientes.



Este módulo, cuenta con la posibilidad de crear filtros que permiten seccionar las bases de datos, de acuerdo a los requerimientos de implantación en la organización.

Capítulo 21 Metodología ITIL

Resolv-e puede ser implantado basándose en las Mejores Prácticas contenidas en la metodología ITIL (Information Technologies Infrastructure Library).

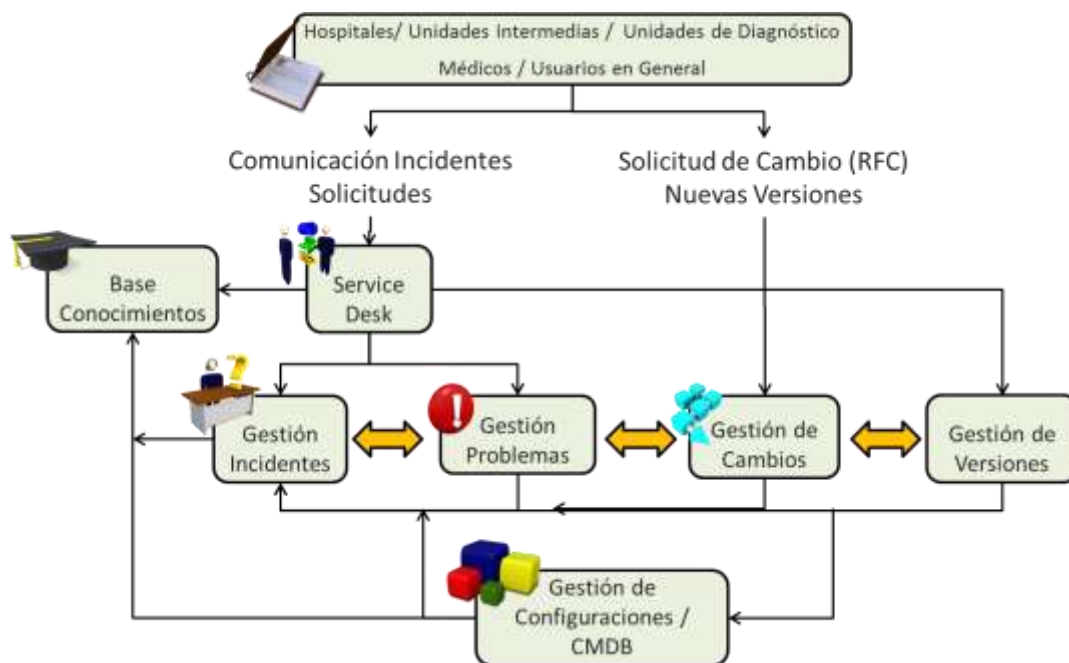
Itil V3 es una iniciativa que parte de dos Macro Procesos para la Atención del Servicio, 1) Soporte al Servicio y 2) Provisión del Servicio.

Resolv-e puede ser utilizado para la implantación de estos Macro Procesos.

21.1.- Soporte al Servicio

En este Macro Proceso la Metodología ITIL incluye diversos elementos, algunos de ellos son repositorios de datos como la Base Única de Contactos, el repositorio de Activos y Configuraciones y la base de datos de Conocimientos, todos ellos entrelazados con servicios de Gestión de diversas características como son 1) Escritorio de Servicios, 2) Gestión de Incidentes, 3) Problemas y 4) Cambios y Versiones.

Un mapa de la interacción que propone el modelo propuesto por ITIL se presenta en el gráfico siguiente:



Resolv-e cuenta con diversas herramientas o Módulos que permiten cumplir con el modelo y los requerimientos que plantea ITIL en su metodología y están mapeados en el gráfico anterior.

La descripción de los elementos de Resolv-e que se integran (o pueden integrarse paulatinamente, en la implantación de la herramienta bajo un contexto ITIL se mapean a continuación:

21.2.- Previsión del Servicio

(Este Macro Proceso será soportado en un futuro)



21.3.- Implantación de la Metodología ITIL

Proceso de implantación

Normalmente el proceso de implantación de ITIL utilizando las herramientas comunes del mercado siguen una secuencia lógica, implantando inicialmente la mesa de servicios, posteriormente la Gestión de Incidentes continuando con la Gestión de Problemas, Versiones, Cambios

Dentro de la estrategia de implantación de ITIL bajo Resolv-e varía de forma importante porque desde la implantación del primer módulo que decida habilitar se encuentran características avanzadas del Macro Proceso.

Capítulo 22 Atención Ciudadana (Citizen Relationship Management)

Resolv-e es implantado en Organizaciones de Gobierno que requieran la implantación de un sistema de Atención a los Ciudadanos.

Este Sistema puede ser utilizado en cualquier nivel de gobierno ya sea Federal, Estatal y/o Municipal de los tres poderes tanto Ejecutivo como Legislativo como Judicial.

El objetivo de esta aplicación es lograr la satisfacción del ciudadano, de tal forma que cualquier requerimiento sea atendido de forma estándar y bajo los niveles de servicio adecuados.

Objetivo:

La Ventana Ciudadana es una iniciativa para la comunicación fluida y expedita entre el Gobierno y los Ciudadanos.

Permite la atención de las necesidades y requerimientos del ciudadano para lograr su satisfacción y preferencia.

Modelo Solicitante – Controlador – Resolutor

El sistema se encuentra implantado sobre el modelo Solicitante – Controlador - Resolutor, que consiste básicamente en un ciudadano que requiere un producto o servicio (solicitante), a una mesa de atención (controlador) que registra, verifica y asigna la solicitud a un grupo de personas (resolutor) que deben ejecutarlo o resolverlo, como se representa en la imagen siguiente:



Solicitante

El solicitante de un servicio puede ser cualquier ciudadano que requiera un producto o servicio o trámite, incluyendo en este concepto Organizaciones Civiles, Clero, ONG's, Medios de Comunicación, Sector empresarial, Partidos Políticos, Asociaciones de colonos, asociaciones de condóminos, escuelas, etc.

Controlador

El controlador es un área del gobierno – normalmente el corazón del proyecto – que recibe las solicitudes ciudadanas por los diferentes medios de que se disponga y su objetivo primordial es analizar la solicitud y canalizarla al área resolutora correspondiente, una vez que el asunto ha sido resuelto, se comunica con el ciudadano solicitante y verificar que la solución se haya realizado a satisfacción.

En su caso el proceso de autorización de ejecución y la realización de encuestas de satisfacción.

HD Soluciones, SA de CV como parte de su oferta ofrece como servicio adicional operar y administrar el centro de control bajo modalidad de outsourcing, proveyendo todos los servicios incluidos en el área de control, si requiere una cotización de este servicio por favor háganoslo saber.

Resolutor

El resolutor es el encargado de resolver o ejecutar las solicitudes de los ciudadanos que el área controladora le envíe, siguiendo los pasos naturales del área correspondiente que puede ser la Policía, Tránsito, Bomberos, Bacheo, Iluminación, Drenaje, Agua, Tesorería, Obras Públicas, etc.

En este modelo existen variantes significativas como que la mesa de servicios pueda resolver asuntos.

Bajo este concepto cualquier persona solicitante, controladora o resolutora se encuentra registrada dentro de la Base Única de Contactos que guardará ese registro de solicitud para referencias a solicitudes futuras o estadística.

Procesos a Integrar

La implantación del proyecto “Atención Ciudadana” es una decisión estratégica, su principal beneficio y objetivo es el acercamiento de la Ciudadanía con el Gobierno.

Algunos de los servicios que se implantarán son:

- ⇒ Implantación de un área de enlace con los ciudadanos
- ⇒ Inventario y seguimiento a las promesas de campañas
- ⇒ Implantación y coordinación de servicios municipales
- ⇒ Quejas y Sugerencias relacionadas con el ejercicio del poder.
- ⇒ Encuestas de satisfacción ciudadana.
- ⇒ Archivo y conservación de documentos digitalizados y de papel.
- ⇒ Control de Gestión de las diferentes áreas de gobierno (coordinación de asesores, comunicación social, seguridad, delincuencia, predial, etc.)
- ⇒ Administración de Facilities y commodities.
- ⇒ Ordenes de servicio.
- ⇒ Control de activos, incluyendo automóviles, inmuebles, teléfonos, computadoras, etc.

Funcionamiento

El funcionamiento es muy simple, un ciudadano requiere algo del gobierno y a través de una estrategia de Gestión se atiende o en su caso se resuelve.

El último paso de cada asunto es obtener el visto bueno o la satisfacción notificando directamente al ciudadano de la gestión realizada.

Qué Asuntos recibe la ventana.

En realidad la ventana estará en posibilidad de recibir cualquier tipo de asunto, incluso trámites, algunos de los más relevantes son:

- ✓ Solicitud de Información
- ✓ Solicitud de Servicio
- ✓ Reportes de Falla de Servicios

- ✓ Gestión de Asuntos Generales
- ✓ Administración de Documentos y Oficialía de Partes
- ✓ Solicitudes de Transparencia
- ✓ Delincuencia
- ✓ Violencia Familiar
- ✓ Emergencias
- ✓ Encuestas y evaluaciones
- ✓ Quejas y Sugerencias
- ✓ Agradecimientos
- ✓ Tramitación y Consulta de Giros Comerciales
- ✓ Permisos de Construcción.

Quién lo registra y por cual medio:

La iniciativa parte de la recepción de una solicitud, consulta o servicio que es ingresada por el Ciudadano; proveyendo para esto múltiples formas y métodos, como los siguientes:

Oficialía de Partes

- Ventanilla Única
- Peticiones por escrito
- Kioskos
- Miércoles Ciudadanos

Atención Personal

- Atención en Campo
- Formato Único de Petición

Presidencia

- Acuerdos
- Audiencias
- Gobierno

Centro de Control

- Atención Telefónica
- Internet
- E-mail
- Fax



Quién Coordina Monitorea y Turna para su resolución

La Mesa de control es el centro neurálgico de la iniciativa, es una persona o un grupo de personas encargado de recibir, entender, resolver o en su caso turnar a otra área la resolución del asunto.

Las actividades adicionales que debe realizar se enumeran a continuación:

- ⇒ Normalmente esta Mesa de Control recibe los asuntos por los diferentes medios utilizados para su ingreso, por lo que debe tener acceso a telefonía, internet, ventanilla de servicio, fax, pagers y otros elementos.
- ⇒ La mesa de Control también es la generadora de reportes y estadísticas de los asuntos resueltos por cada tipo y cada período de tiempo.
- ⇒ Debe registrar y administrar los diferentes usuarios del sistema así como los diferentes procesos y workflows que se utilizan.

Quién lo resuelve o ejecuta

La mesa de Control es capaz de resolver y tomar decisiones de cuáles actividades debe realizar para resolver cada asunto, en primera instancia es quién debe resolver el asunto, pero si lo que se requiere es la realización de un trabajo de otra área, el proceso es turnado al área y las notificaciones realizadas al líder del grupo que debe resolver el asunto.

Las áreas resolutoras pueden ser cada una de las áreas que integran la institución, incluyendo y no limitando las siguientes áreas:

- Administración
- Policía
- Transito
- Bomberos
- Bacheo
- Iluminación
- Drenaje
- Agua
- Tesorería
- Obras Públicas
- Contraloría
- Etc...

Todas estas áreas pueden ser registradas dentro del sistema y pueden ingresar al sistema para dar solución a los requerimientos que se le han asignado. Una vez terminado declaran la terminación del asunto y regresa a la mesa de control.

Quién verifica con el ciudadano

La mesa de Control finalmente confirma con el ciudadano la ejecución y resolución del asunto reportado.

Portal Ciudadano

Resolv-e provee un portal ciudadano que permite el registro y el monitoreo de solicitudes ciudadanas desde una página web.



La institución de gobierno decide qué tipos de procesos serán publicados en el portal, puede decidir que se publiquen en una sección específica o en una sección general.

La implantación del “Portal Ciudadano” habilita una liga que lleva a este servicio y que realiza una interfaz automática con el sistema, esta liga puede estar asociada a la página WEB de la Institución de Gobierno o Municipio que corresponda.