

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA SOFTWARE
CAPACITY PLANNING PARA LA EMPRESA DE CONSULTORIA
SOFTEK**

JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECANICAS
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA
2009**

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA SOFTWARE
CAPACITY PLANNING PARA LA EMPRESA DE CONSULTORIA
SOFTEK**

JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA

**Proyecto de grado para optar al título de
Ingeniero de Sistemas**

Director:

Ing. LUIS IGNACIO GONZALEZ RAMIREZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECANICAS
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA
2009**

Dedicado a...

A la memoria de mi padre

A mi madre por su amor incondicional

A mi hermana quien siempre me apoyo

A mi esposa por su amor y su apoyo

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas a las que debo su mención como agradecimiento por su contribución en la elaboración de este proyecto.

Quiero expresar mis sinceros agradecimientos al profesor Luís Ignacio González director de este proyecto quien estuvo atento y siempre recibí su apoyo y guía.

A Sandra Contreras Gerente del área AMS quien fue el alma de este proyecto.

A Carlos Salazar líder técnico de la empresa, quien con su coordinación siempre encontré respuestas y soluciones.

A Jewly Liliana Bohórquez quien siempre estuvo pendiente de que no faltará nada en el desarrollo del proyecto y que con su paciencia colaboró en las pruebas.

A todas las personas que de una u otra forma contribuyeron en este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	13
1. RESUMEN DEL PROYECTO DE GRADO.....	16
1.1 ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.....	16
1.1.1 Titulo	16
1.1.2 Director.....	16
1.1.3 Autor.....	16
1.1.4 Entidad Interesada en el proyecto.....	17
1.1.5 Costo del Proyecto	19
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	19
1.2.1 Objetivo general	19
1.2.2 Objetivos específicos	19
1.2.3 Características fuera del alcance	22
1.2.4 Herramientas de desarrollo	24
1.2.5 Metodología.....	24
1.2.6 Plan de trabajo	26
2. MARCO TEORICO.....	28
2.1 .NET FRAMEWORK.....	28
2.1.1 Common Language Runtime	29
2.1.2 Framework Class Lybrary	30
2.1.3 Common Language Specification.....	31
2.1.4 Microsoft Intermediate Language.....	32
3.DESARROLLO UTILIZANDO .NET FRAMEWORK PARA LA APLICACIÓN CAPACITY PLANNING	34
3.1 MODELO DE DATOS DE LA APLICACION.....	34
3.2 ENTIDADES DEL SISTEMA	36
3.2.1 Recursos	37
3.2.2 Tipo de Recursos	38
3.2.3 Atributos de Recurso.....	40
3.2.4 Propuestas	42

3.2.5 Atributo de Propuestas.....	43
3.2.6 Proyectos	45
3.2.7 Atributo de Proyectos.....	46
3.3 RELACIONES ENTRE ENTIDADES	47
3.3.1 Recursos - RecursosPerfiles.....	47
3.3.2 Propuestas - DetallePropuestas.....	49
3.3.3 Proyectos - DetalleProyectos	51
3.3.4 Recursos asignados candidatos.....	53
3.4 PROCESOS DE LA ENTIDAD “RECURSO”	57
3.4.1 Creación de los recursos.....	57
3.4.2 Creación y actualización del costo	59
3.4.3 Perfiles de los Recursos.....	60
3.5 PROCESOS DE LA ENTIDAD “PROPUESTAS”	62
3.5.1 Creación y modificación de los Propuestas.....	62
3.5.2 Modificar estado de la propuesta	66
3.6 PROCESOS DE LA ENTIDAD “PROYECTOS”	66
3.6.1 Creación del Proyecto	67
3.6.2 Selección de asignados	69
3.7 OBJETOS FUNCIONALES.....	71
3.7.1 Configuración de conexión a la base de datos.....	73
3.7.2 Clase “Recursos”	75
3.7.3 Clase “Proyectos”	77
3.7.4 Clase “Propuestas”	79
4. MIGRACION.....	83
5. CONCLUSIONES	84
BIBLIOGRAFIA.....	85

TABLA DE FIGURAS

FIGURA 1. Versiones del prototipado	26
FIGURA 2. Net Framework	29
FIGURA 3. Lenguaje Intermedio	32
FIGURA 4. Proveedor de datos de .NET Framework	35
FIGURA 5. Diagrama funcional de asociación de objetos	37
FIGURA 6. Recursos	40
FIGURA 7. Propuestas	43
FIGURA 8. Proyectos	46
FIGURA 9. Relaciones	48
FIGURA 10. Propuesta - DetallePropuesta	50
FIGURA 11. Proyecto - DetalleProyecto	52
FIGURA 12. Relaciones Recursos Proyectos	53
FIGURA 13. Relaciones Recursos	56
FIGURA 14. Perfil de usuario	60
FIGURA 15. Perfiles de recurso	61
FIGURA 16. Crear propuesta	64
FIGURA 17. Candidatos	65
FIGURA 18. Crear Proyecto	68
FIGURA 19. Asignación de recursos a proyectos	70
FIGURA 20. Clases de Capacity Planning	72
FIGURA 21. Clave para la conexión	73
FIGURA 22. Ejecución de un procedimiento	74
FIGURA 23. Estructura de un procedimiento almacenado	76
FIGURA 24. Envío de parámetros en procedimientos almacenados	80
FIGURA 25. Lista desplegable	81

TABLA DE ANEXOS

ANEXO A. MANUAL DE LA HERRAMIENTA CAPACITY PLANNING	86
ANEXO B. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.....	155
ANEXO C. ACTA DE ENTREGA	157

RESUMEN

Titulo

DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA SOFTWARE CAPACITY PLANNING PARA LA EMPRESA DE CONSULTORIA SOFTTEK

Autor

SUAREZ MEDINA, Juan Carlos **

Palabras Claves

Herramienta Software, ASP.net, Consultoría, Capital Humano, Administración de recursos, Metodología, Capacidad de Planeación, Softtek.

Resumen

Este documento explica el diseño y desarrollo de una herramienta de Software que integra las actividades del área de Capacity Planning para la empresa Softtek.

Explica los procesos como administración de consultores, asignación de consultores a los proyectos, administración de proyectos y de clientes.

El sistema almacena la información de los perfiles que tienen los consultores, así como, el desarrollo que los perfiles van teniendo con el paso del tiempo con el fin de tener información valiosa y actualizada de cada uno de los recursos del capital humano de la empresa.

Así mismo proporcionar la información que permite tomar decisiones como contratación de nuevo capital humano cuando los perfiles que se requieren para el desarrollo de un proyecto no están disponibles. Esta previsión ayuda a reducir el tiempo de respuesta entre la solicitud de un nuevo Recurso y su consecución.

Almacena la información histórica de la participación de los Consultores en los proyectos y también almacena la información históricas de los costos de cada consultor

La herramienta Software permite, a las empresas donde se implemente, tener una reducción de costos por tiempos sin asignación, permite prever la finalización y puesta en marcha de los proyectos y la administración de las novedades que en estos se presentan.

Este proyecto se desarrolló utilizando las herramientas de Framework de Visual Studio, para ser ejecutado a través de intranet y con perfiles de seguridad definidos. Trabaja con bases de datos y bajo un entorno Web.

* Proyecto de grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática
Director: Ing. Luis Ignacio González Ramírez

SUMMARY

Title:

Design e implementation of the tool Software Capacity Planning for Softtek, consulting enterprise^{*}

Author:

SUAREZ MEDINA, Juan Carlos^{**}

Keywords

Software system, ASP.Net, Consulting, Management Resources, Methodology, Capacity Planning, Softtek.

Abstract

This document explains the design and development of a software tool that integrates the activities of the Capacity Planning area for Enterprise Softtek.

This document explains the processes; such as management consultancies, assigning consultants to projects, project management and client's management.

The information system stores the profiles information which consultants have, and development that will have the profiles over time. This allows valuable information gathering and updates from each one of the resources from the company's human capital.

It provides the information to make decisions such as recruitment of new human capital when the profiles that are required for the development of a project are not available.

This provision helps to reduce the response time between the request of a new employee and its assignation.

It stores historical information of the consultant involvement in projects and also stores the historical cost information for each consultant.

Companies that implement the software tool, allows them to: reduce costs without allocation times, predict the completion and implementation of projects and administration of the novelty that occur in projects.

This project was developed using the Visual Studio Framework tools to be implemented through intranet and security profiles defined.

This project works with databases and under a Web environment.

^{*} Project of degree

^{**} Faculty of Engineerings Physicist - mechanics. School of Systems engineering and Computer science. Director: Ing. Luis Ignacio Gonzalez Ramirez

INTRODUCCION

El negocio de la Consultoría en Colombia viene en continuo crecimiento son muchas las firmas extranjeras que están incursionando en el mercado colombiano, y muchas otras las firmas colombianas que se han fortalecido.

Las organizaciones utilizan estrategias de Consultoría para optimizar los costos y lograr un balance de eficiencia operacional. Esto les permite concentrarse en obtener lo mejor de sus activos tangibles e intangibles. A parte de mantener control sobre los costos operativos las organizaciones encuentran otras ventajas para apalancar las estrategias de Consultoría como es la posibilidad de compartir riesgos o poder acceder a recursos con conocimiento o especialización que no están disponibles internamente.

Un consultor provee orientación y asistencia acerca de los temas requeridos por los clientes. Puede ser generalista o especialista y se aproxima a los temas desde diferentes puntos de vista. Debe tener las capacidades de valorar situaciones, analizar información, presentar propuestas para la acción y ofrecer orientación.

La formación académica de un consultor es el componente base para el desarrollo de su calidad como futuro profesional, algunas entidades proporcionan certificaciones a los consultores lo cual permite clasificarlo en un determinado nivel.

Los consultores pueden acceder a diferentes tipos de certificación, una certificación es una decisión personal de un profesional para desarrollar una orientación o un perfil de negocio de su interés.

Con este escenario la Consultoría enfrenta oportunidades y retos que los consultores en su modelo de negocio deben prepararse a aprovechar.

Softtek®, empresa donde se desarrolla el presente proyecto, es una empresa multinacional. Nace en México en 1982 como proveedora de servicios de software enfocados a solucionar necesidades de desarrollo, implantación y soporte en empresas de diversas magnitudes. Hoy en México es una de las organizaciones líderes e integradoras en tecnologías de información.

Contando con la experiencia de más de 6,000 profesionales, 13 millones de horas hombre en 30 oficinas en Norteamérica, Latinoamérica, Europa y Asia. para ofrecer un servicio de calidad, en más de 20 países alrededor del mundo.

Softtek® es el proveedor independiente de soluciones más grande de América Latina porque basan las propuestas no sólo de forma tecnológica sino también de negocios.

El proyecto se desarrolla para cubrir las necesidades de un área denominado Capacity Planning en Colombia.

Esta área se encarga de la vinculación y asignación de los consultores a los proyectos, teniendo la tarea de administrar las novedades que se llegan a presentar en los proyectos así como novedades en los consultores.

El contenido del libro se estructura de la siguiente forma:

Capitulo 1. RESUMEN DEL PROYECTO DE GRADO

En este capítulo se coloca en contexto al lector sobre el proyecto que se va a desarrollar.

Capitulo 2. MARCO TEORICO

Este capítulo presenta la arquitectura y las ventajas de las herramientas que se seleccionaron como desarrollo

Capitulo 3. DISEÑO Y DESARROLLO UTILIZANDO .NET FRAMEWORK.

Este capítulo muestra el diseño y el desarrollo de cada uno de los componentes de la aplicación Capacity Planning

Capitulo 4. MANUALES DE LA HERRAMIENTA CAPACITY PLANNING

Este capítulo muestra la documentación que se le entrega al usuario con las diferentes opciones que trae la herramienta.

Capitulo 5. PLAN DE PRUEBAS Y MIGRACION

Este capítulo realiza una inspección de las labores que se realizaron para modificar los datos que se estaban trabajando a la nueva aplicación.

Capitulo 6. CONCLUSIONES

1. RESUMEN DEL PLAN DE PROYECTO DE GRADO

A continuación describiremos brevemente el contenido del documento del plan de proyecto de grado presentado a la escuela de ingeniería de sistemas e informática de la Universidad Industrial de Santander con el fin de guiar al lector en los relacionado a objetivos y metodología propuesta para el desarrollo del proyecto.

1.1 ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1.1 Titulo

DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA SOFTWARE CAPACITY PLANNING PARA LA EMPRESA DE CONSULTORIA SOFTTEK.

1.1.2 Director

Profesor : Luis Ignacio Gonzales Ramírez

Facultad de Ciencias Físico Mecánicas

Universidad Industrial de Santander

1.1.3 Autor

Juan Carlos Suárez Medina

1931909

Ingeniería de Sistemas e Informática

1.1.4 Entidad Interesada en el Proyecto

Softtek® es una empresa de consultoría estratégica multinacional, con fuerte aplicación de tecnología. Presente en 12 países, con más de 5,000 Consultores, en Colombia **Softtek®** fue fundada en 1996 y hoy cuenta con más de 250 consultores.

Softtek® es proveedor líder de servicios de consultoría aplicados a software en América Latina y EEUU. En Colombia tiene una amplia penetración en el mercado de Consultoría SAP.

En los proyectos que se emprenden con los clientes el grupo de consultores de SAP abarca soluciones de forma integrada, asignando a estos proyectos consultores funcionales y técnicos.

Estructura: más de 250 consultores SAP.

Experiencia: Proyectos de implementación de módulos, proyectos de Up-Grade, todos los módulos SAP (FI-CO-MM-SD-PP-PM-QM-HR-PS-WF).

Para proyectos no SAP **Softtek®** provee los consultores en el área de integración y servicios, en donde cada consultor se integra en las actividades y las estructuras de los clientes, a la vez de que mantienen su relación contractual y laboral donde la gerencia de los consultores esta a cargo del cliente.

Actualmente **Softtek®** trabaja en esta línea de negocio en: Citrix, Administración de Redes, Infraestructura y Telecomunicaciones, Desarrollos (Microsoft, Tecnologías web como php), entre otros.

Softtek® también ofrece productos en el área de Seguridad y productos software así como todo el proceso de licenciamiento de software.

Organización interna: Internamente **Softtek®** se encuentra organizada en áreas cada una con campos de aplicación específicos:

Área de Administración y finanzas: se encarga la nomina de la compañía, realizar la facturación y gestionar la cartera con los clientes.

Área de Operaciones: que se ramifica en diferentes sectores estando a cargo de cada sector un ingeniero senior. Son los que entran en el campo de acción de los proyectos.

Área Comercial: que se encarga de realizar acercamiento a los clientes con propuestas y capacidad de entender las necesidades de los diferentes clientes para convertirlos en proyectos.

Área de Marketing: que se encarga de la identidad corporativa, de la publicidad y mercadeo.

Área de Seguridad y Productos: que se encarga de la parte de productos que comercializa **Softtek®** así como la parte de licenciamiento.

Área de Capital Humano: es el área principal de la compañía ya que para este tipo de compañías el principal recurso son los consultores. Esta área se subdivide en dos áreas más: CAPACITY PLANNING y SOURCING. CAPACITY PLANNING se encarga de definir la asignación de los consultores a los diferentes proyectos, gestionar las novedades tales como incapacidades, vacaciones, capacitaciones. SOURCING se encarga de la parte de entrevistas y contratación de nuevo personal cuando se requiere.

A diferencia de otro tipo de compañías donde la materia prima y el producto terminado es un bien tangible, en este tipo de compañías de consultoría se comercializa con los proyectos que desarrolla el trabajo de las personas.

Se venden proyectos, es decir, el desarrollo sistemático de unas actividades realizadas bajo un esquema estándar. Así mismo se ofrecen los servicios de profesionales en la áreas de redes y telecomunicaciones y especialistas en configuración de sistemas. Profesionales que pueden apoyar en la decisión de la empresa de adquirir un producto software o licencias de las cuales también puede ser proveedor.

La necesidad de los clientes en la mayoría de los casos consiste en implementar determinada funcionalidad para un modulo SAP adaptándolo al ambiente de la empresa. Estas necesidades se convierten en proyectos que son desarrollados por un equipo de consultores en un espacio de tiempo previamente fijado.

El área que mas gestión posee es el área de Capacity Planning ya que requiere realizar constantemente la rotación del personal de la empresa por los diferentes clientes y al no existir una herramienta que le facilite estas funciones, se presentan retrasos en la asignación y puesta en marcha de los proyectos y sobre costos.

1.1.5 Costo del Proyecto

El costo del proyecto calculado es de \$19.136.300

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.2.1 Objetivo general

Diseñar e Implementar una Herramienta Software para cubrir las necesidades de una de las áreas de la empresa llamada Capacity Planning para la empresa **Softtek®** en Colombia que permita hacer la selección y asignación de consultores

a los proyectos. Así como gestionar el control en cuanto a novedades para los proyectos que se desarrollan con sus cuentas (clientes).

1.2.2 Objetivos Específicos

Desarrollar un módulo de Recursos que cumpla con las siguientes características:

- ✓ Almacenar la información básica como: costo, perfil y nivel de cada consultor.
- ✓ Administrar las novedades de los consultores (Recursos) tales como incapacidades medicas, incapacidades de maternidad, capacitaciones, vacaciones y otros.
- ✓ Proporcionar información de costos de consultores para tomar decisiones en relación a selección de Consultores (Recursos) y brindar información para definir una acción en caso de des asignaciones.
- ✓ Facilitar la información para trasladar consultores (Recursos) entre diferentes proyectos simultáneos.
- ✓ Desarrollar un módulo de Proyectos que permita realizar las siguientes Acciones:
 - ✓ Almacenar las oportunidades de negocio, conteniendo información de detalle de las antepropuestas, propuestas y proyectos.
 - ✓ Permitir la gestión de la preparación de propuestas para cubrir las ofertas realizadas por el área Comercial a las diferentes cuentas (Clientes)

- ✓ Conocer en forma oportuna las finalizaciones de los proyectos y las finalizaciones de las asignaciones de los consultores (Recursos)
- ✓ Brindar la información para anticipar y manejar novedades y cambios respecto a asignaciones dentro de los proyectos.
- ✓ Generar la información que permita mejorar el tiempo de respuesta entre la requisición de un consultor (Recurso) en un proyecto y su asignación
- ✓ Proporcionar información que permita iniciar la búsqueda para contratación de nuevo personal en caso de demanda en determinados perfiles.
- ✓ Reducir los días que se pagan al consultor por tiempos ociosos, esto reduce costos y aumenta competitividad, dando las herramientas para anticipar des asignaciones.
- ✓ Almacenar información histórica de la asignación de proyectos de cada uno de los consultores (Recursos)
- ✓ Brindar acceso a las demás áreas de la compañía con las siguientes características:
- ✓ Crear el acceso al sistema del área comercial centralizando la información de las propuestas y mejorando su gestión.
- ✓ Crear diferentes Roles en el sistema que permitan realizar Consultas de reportes, Operaciones identificadas y labores de administración de la información.
- ✓ Implementar la seguridad para restringir el manejo de la información a través de contraseñas sobre un dominio.

1.2.3 Características fuera de alcance

La herramienta de Capacity Planning será diseñada para asistir las funciones del área del mismo nombre en **Softek®**. Por tanto el alcance de este proyecto no llegará a cumplir los siguientes puntos.

- ✓ El sistema no estará en condiciones de realizar tareas de nomina, cálculos de liquidaciones y cálculo de vacaciones para el personal interno ni externo. Los costos que se manejan por recurso solo están asociados a **Softek®** y al proyecto.
- ✓ Esta herramienta no tiene el alcance para generar o tramitar certificaciones laborales de los recursos.
- ✓ No cubre encuestas, entrevistas, evaluaciones para el ingreso o medición de los recursos, pero se debe registrar todas las actualizaciones de nivel en los perfiles que tengan los recursos.
- ✓ No podrá medir o almacenar el rendimiento de los recursos en cada uno de los proyectos.
- ✓ No manejará cronograma de actividades y ejecución propias del desarrollo en cada proyecto.
- ✓ No almacenará información de registro disciplinario de los consultores.

1.2.4 Herramientas de Desarrollo

El nivel de administración del código dependerá en gran medida del lenguaje que se seleccione para programar. Por ejemplo, en la selección tenemos que tener en cuenta que Visual Basic .NET es un lenguaje totalmente administrado, C# (Sharp) permite la administración de código de forma manual, siendo por defecto también un lenguaje administrado. Mientras que C++ es un lenguaje no administrado en el que se tiene un control mucho mayor del uso de la memoria que hace la aplicación.

Como herramienta de desarrollo se utilizará Visual Studio 2005 conectado a un servidor en el que se ejecuta SQL Server 2000.

La aplicación se desarrolla en ambiente WEB por lo tanto se utilizara la tecnología para el desarrollo web de ASP.NET de Microsoft.

El lenguaje en el que se desarrolla la aplicación es C#, así mismo aplicando funciones javascript para el manejo web de las paginas.

Para seleccionar la herramienta de desarrollo debemos tener en cuenta las características del desarrollo que queremos tener. Cuales aplicaciones del desarrollo van a tener una interfaz de usuario y cuales van a ser solo librerías. Como el acceso a la aplicación se va a dar a través de la Intra.NET ya podemos tener abierta la posibilidad a consumir web services (Servicios Web) aun si no se han especificado en esta instancia inicial.

Para el desarrollo de aplicaciones web la recomendación es utilizar el ambiente de desarrollo de ASP.NET

1.2.5 Metodología

La metodología seleccionada para este proyecto es el modelo incremental de Prototipos Evolutivos.

Partimos de la base de la información almacenada en una hoja Excel, esto implica que se tiene una idea general del sistema que se va a diseñar, pero no se identifican claramente los requisitos detallados de procesos.

La elección de este modelo permitirá abordar los supuestos presentes en los detalles interiores de cada uno de los módulos a desarrollar.

Permitirá establecer la relación de los módulos que van a interactuar en el sistema global y podrá generar la aparición de nuevos requerimientos ya que en un prototipo armado surgirán nuevas funciones.

Cuando se entregan al usuario interfaces y procedimientos basados en prototipos incrementales se consigue familiarizar al usuario con la aplicación y así se refuerza un mayor grado de retroalimentación con él.

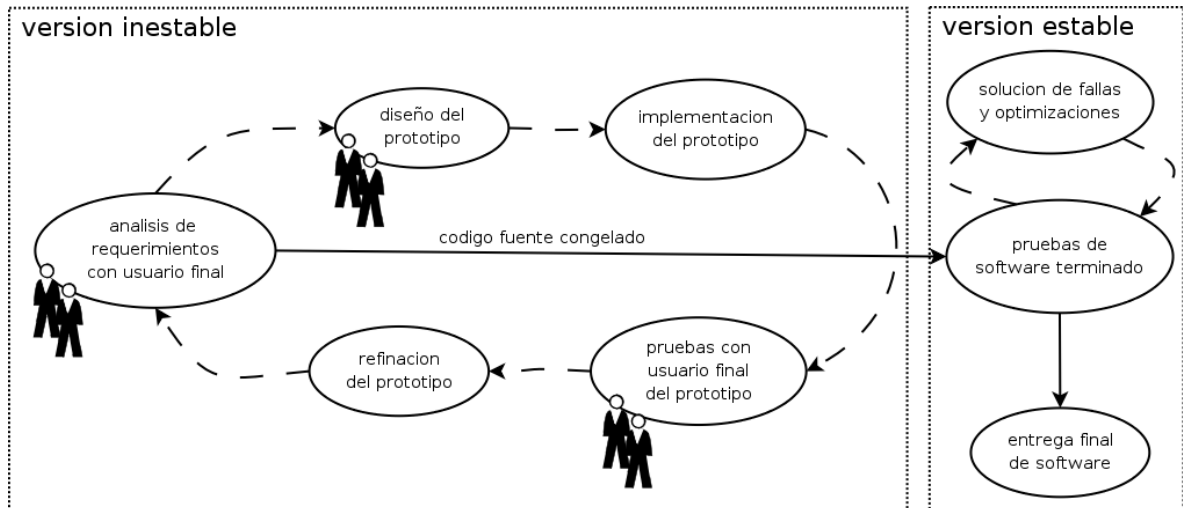
Si bien es cierto que los objetivos del software fueron inicialmente definidos y acotados, aún no se conocen algunos elementos ni se tiene una idea global muy clara, por lo que la activa participación del usuario en etapas iniciales y finales, como captura y análisis de requerimientos; diseño y pruebas es fundamental.

Con esta metodología es posible ver un avance progresivo, junto con la integración, diseño e implementación de nuevos requerimientos.

El diseño de prototipos permite establecer dos etapas una versión preliminar inestable y una versión final estable.

En la versión preliminar se realiza la validación de los requisitos, esta validación contiene elementos no funcionales, pero permite establecer si el rumbo seleccionado en el desarrollo va enfocado a los objetivos de la empresa.

Para plantear los requisitos se realizará inicialmente la definición de unos módulos. Partiendo de ahí se definen unos escenarios de casos de uso que otorgan el ingreso, proceso y salida para el sistema.



Simbología:
 ---> Fuentes del proyecto en arduo desarrollo.
 ———> Resultado de una etapa del desarrollo.
 Icon of two people: Activa participacion del usuario final.

Figura 1. Versiones del prototipo

1.2.6. Plan de trabajo

Para el desarrollo de este proyecto se llevaran a cabo 4 fases, a continuación se nombra cada una de estas y se da breve explicación de su consistencia.

Fase 1.- Concepto Inicial

En esta fase el equipo de desarrollo se reúne con el usuario y define los requerimientos iniciales, se realiza un vinculo con el usuario para determinar como realiza el trabajo actualmente y como deberá funcionar la herramienta.

Se realiza el diseño de los escenarios de casos de uso.

Fase 2.- Diseño del Prototipo versión preliminar inestable

De manera preliminar a través de cualquiera de las herramientas existentes en el medio se modela la lógica del sistema en el prototipo.

Se usaran herramientas de desarrollo gráficas para el ambiente web, crear menús, reportes, pantallas de consulta, bases de datos.

En esta versión se acepta que se encuentren opciones no funcionales.

Luego de esta versión pueden aparecer nuevos requerimientos.

Finalmente se obtendrá un prototipo preliminar.

Fase 3.- Diseño del Prototipo versión final

Los usuarios evaluarán el prototipo.

Posteriormente se realizarán los ajustes necesarios en caso de existir soporte.

No pueden existir opciones no funcionales sobre el sistema.

La aparición de nuevos requisitos generará una nueva etapa del desarrollo del software cambiando las condiciones del actual proyecto.

Fase 4.- Implantación y entrega del Producto de Ingeniería

Se termina de desarrollar el proyecto y se procede a implantarlo en la empresa definiéndose la migración de los datos para que ingrese a su fase de pruebas.

La migración de datos consiste en adaptar el archivo de Excel con que se trabaja actualmente, convirtiéndolo en un archivo plano para subirlo a una base de datos. Adicionalmente se recolecta la demás información detectada como necesaria y que no se encuentre en este archivo de Excel.

2. MARCO TEORICO

En esta sección se va a proporcionar una base teórica sobre el desarrollo de la aplicación Capacity Planning utilizando la herramienta de Visual Studio .NET.

Comenzaremos describiendo las capacidades de la herramienta Visual Studio .NET que se deben tener en cuenta para esta aplicación.

2.1 .NET FRAMEWORK

De un modo general, el Framework como herramienta de desarrollo es una estructura definida en la cual los proyectos de desarrollo pueden organizarse y controlarse. Estos incluyen librerías, bibliotecas y diferentes componentes, evitando codificación de bajo nivel y desarrollos comunes, permitiendo enfocar los esfuerzos a la lógica del proyecto en desarrollo.

La mayoría de los fundamentos del Framework son familiares cuando se desarrolla en un ambiente orientado a objetos.

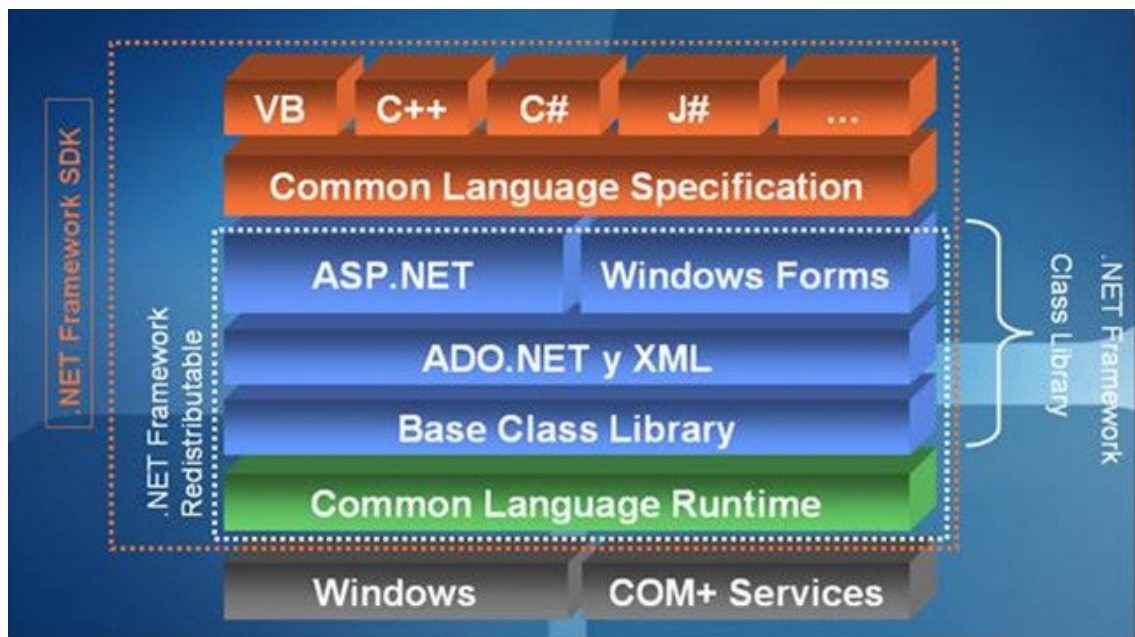


Figura 2. Net Framework

En la figura se distinguen las diferentes partes que componen el .NET Framework. Estas son: La ejecución de aplicaciones Common Language Runtime (CLR) en verde representando en la base en la figura, un conjunto de bibliotecas de funcionalidad reutilizable, Framework Class Library (FCL) en azul, en la parte superior los compiladores y los lenguajes de desarrollo Common Language Specification (CLS) en color naranja.

2.1.1 Common Language Runtime (CLR)

El Common Language Runtime (CLR) es el núcleo de la plataforma Visual Studio .NET. Es el motor encargado de gestionar la ejecución de las aplicaciones que se desarrollan en esta plataforma, garantiza y ofrece numerosos servicios para simplificar el desarrollo y brinda herramientas que favorecen su fiabilidad y seguridad. Permite acceder a los servicios a través de un modelo orientado a objetos.

Otra ventaja es la cantidad de elementos complejos incluidos en los sistemas operativos actuales, actuando como una maquina virtual se encarga de ejecutar las aplicaciones diseñadas para la plataforma .NET esto abre la posibilidad de que la aplicación corra sobre cualquier plataforma siempre y cuando exista el CLR. Dada que la arquitectura es totalmente abierta, puede existir versiones en cualquier sistema operativo.

El CLR controla que desde código de un proceso se pueda acceder a los datos que contiene otro proceso, evitando que el código de un proceso ataque a otro proceso dentro de la aplicación de Capacity Planning, esto se consigue gracias al sistema que evita convertir un objeto a un tipo de mayor tamaño que el suyo propio, evitando que pueda acceder a espacios de memoria ajenos a este. Tampoco permite acceder a posiciones arbitrarias de memoria.

Una ventaja mas es que el CLR maneja excepciones en la aparición de errores durante la ejecución. El CLR permite que excepciones lanzadas desde código para .NET escrito en un cierto lenguaje se puedan capturar en código escrito usando otro lenguaje, e incluye mecanismos de depuración que pueden saltar desde código escrito para .NET en un determinado lenguaje a código escrito en cualquier otro. Por ejemplo, se puede recorrer la pila de llamadas de una excepción aunque ésta incluya métodos definidos en otros módulos usando otros lenguajes.

2.1.2 Framework Class Library (FCL)

Son un conjunto completo de clases, librerías y estructuras, están orientadas al manejo de colecciones, XML, Comunicaciones, IO, hilos o bases de datos.

Dentro de las FCL se pueden diferenciar 4 elementos principales,

La Base Class Library (Biblioteca de clase base) contiene la funcionalidad mas comúnmente utilizada para el desarrollo de todo tipo de aplicaciones.

ADO.NET contiene el conjunto de clases que permiten interactuar con bases de datos relacionales, además de documentos XML, como repositorios de información persistente.

ASP.NET se refiere a la tecnología de .NET Framework para crear aplicaciones con interfaz de usuario web. Esta tecnología se utilizo para la implementación del proyecto de Capacity Planning.

Windows Forms Constituye la tecnología dentro de .NET Framework, que permite crear aplicaciones con interfaz de usuario basada en formularios y ventanas de Windows.

2.1.3 Common Language Specification (CLS)

Son un conjunto de reglas utilizadas para promover la interoperabilidad entre diferentes lenguajes de programación. Son reglas fijadas que deben cumplir los diferentes lenguajes para utilizar un marco de trabajo, por ejemplo para que otros lenguajes puedan utilizar un tipo determinado, este tipo deberá ser compatible con CLS.

Estas reglas definen un subconjunto del Sistema de Tipos Comunes que define como se declaran utilizan y administran los distintos tipos en el motor en tiempo de ejecución. Todas las reglas que se aplican al sistema de tipos común se aplica también a CLS, salvo que se definan reglas mas estrictas en CLS.

CLS se diseñó de manera que fuese lo suficientemente amplio como para incluir las construcciones de lenguaje que normalmente necesitan los programadores y lo suficientemente pequeños como para que todos los lenguajes pudieran admitirlo.

La compatibilidad de CLS obliga a evitar que se desarrolle construcciones de lenguaje que no son admisibles en todos ellos.

Los lenguajes de programación que vienen dentro de Visual Studio . Net son VB, C++, C#, J#. El compilador debe comprobar que los tipos son compatibles con CLS.

2.1.4 Microsoft Intermediate Language (MSIL)

Cuando se compila cualquier pagina de ASP.NET de la aplicación de Capacity Planning esta se traduce al lenguaje intermedio de Microsoft Intermediate Language (MSIL) esto es un conjunto de instrucciones independientes de la CPU para controlar las aplicaciones. El CLR da la sensación de que se esta ejecutando sobre una maquina virtual.

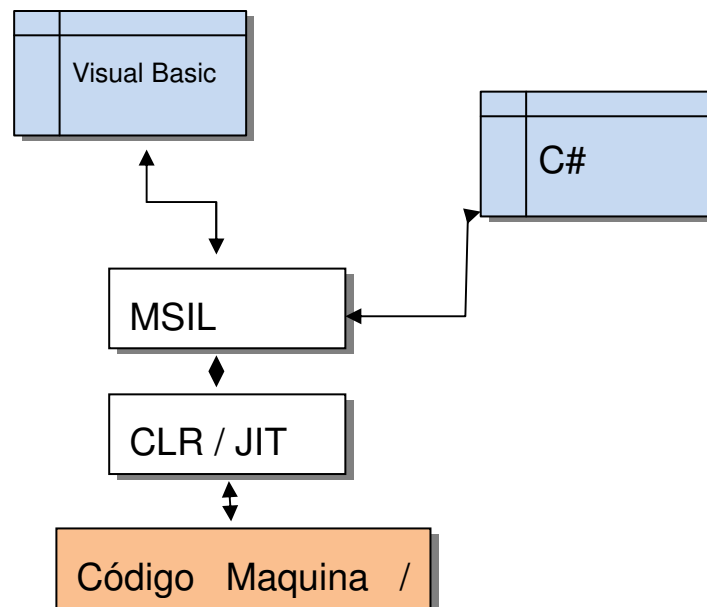


Figura 3. Lenguaje Intermedio

No es posible ejecutar directamente código MSIL, por que es código que genera un compilador y se convierte a código nativo, para su ejecución. Cuando la aplicación esta lista para ser ejecutada, el MSIL es convertido a lenguaje nativo, de esto se encarga un compilador Just In Time (JIT) que es parte del CLR, que va convirtiendo dinámicamente el código MSIL al código nativo.

3. DESARROLLO UTILIZANDO .NET FRAMEWORK PARA LA APLICACIÓN CAPACITY PLANNING

ASP.NET no es un lenguaje de programación, es un marco de trabajo con el que es posible generar aplicaciones Web.

Presenta la ventaja de que disminuye los costos que se presentan en implementación, ya que no es necesario generar distintas versiones de la aplicación si no realizar un desarrollo particular para el entorno que vaya a tomar.

Inicialmente la aplicación de Capacity Planning va a ser montada en la intranet, pero puede hacerse extensible y puede alojarse en un servidor configurado para tener acceso desde Internet.

3.1 MODELO DE DATOS DE LA APLICACIÓN CAPACITY PLANNING

El .NET Framework nos ofrece distintos mecanismos para acceder a distintas versiones de motores de bases de datos.

Se utilizan el conjunto de objetos de las clases bases provistas en ADO.Net.

ADO.Net provee servicios de acceso a datos con un conjunto de componentes para la creación de aplicaciones de datos, satisfaciendo las necesidades de desarrollo como la utilización de motores de bases de datos.

En principio el propio .NET Framework nos ofrece unos objetos llamados proveedores de datos. Estos objetos permiten conectarse a una base de datos, ejecutar comandos y recuperar resultados. Entre los proveedores de datos se encuentran proveedor de datos para SQL Server, OLEDB, ODBC y Oracle.

Las principales clases de los proveedores de datos se encuentran dentro de las interfaces *IDbConnection*, *IDbCommand*, *IDataReader* e *IDataAdapter*.

La *IDbConnection* establece una conexión a un origen de datos determinado, la implementan los proveedores de datos de .NET Framework que tienen acceso a bases de datos relacionales.

La *IDbCommand* Representa un instrucción SQL que se ejecuta mientras se está conectado a un origen de datos y la implementan los proveedores de datos .NET Framework que tienen acceso a base de datos relacionales.

La interfaz *IDataReader* proporciona un medio para leer una o más secuencias de sólo avance de conjunto de resultados obtenidos mediante la ejecución de un comando en un origen de datos.

La interfaz *IDbDataAdapter* Representa un conjunto de propiedades relacionadas con comandos que se utilizan para rellenar un “*DataSet*” y actualizar un origen de datos. El *DataSet* es una clase que representa una cache de memoria interna de datos, contiene una o mas tablas cada una representada por el objeto *DataTable*, es decir puede contener una colección de tablas.

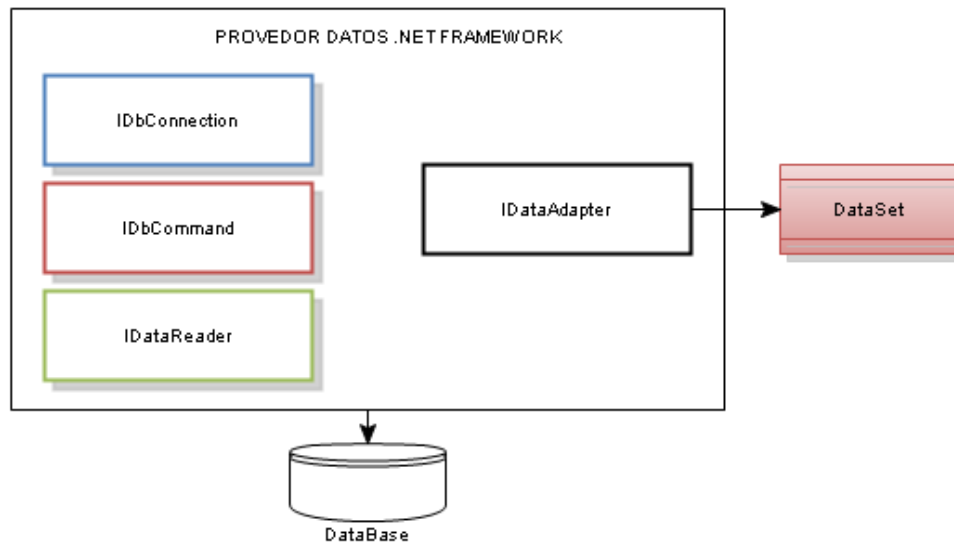


Figura 4. Proveedor de datos de .Net Framework

3.2 ENTIDADES DEL SISTEMA

Basados en el análisis se realiza un diagrama de los componentes del sistema. En este proyecto se distinguen las siguientes entidades: “RECURSO”, “PROPUESTAS” Y “PROYECTOS” mientras que “PERFILES” es una propiedad que adquieren los “RECURSOS” y a la vez hace parte del detalle de las “PROPUESTAS” Y “PROYECTOS”.

Todos los entes se encuentran relacionados, un proyecto lo constituyen recursos que tienen determinado perfil. Al pertenecer a el proyecto se afecta su estado.

Así mismo cada uno de los componentes contienen unos atributos específicos que los permite diferenciar sobre los demás componentes.

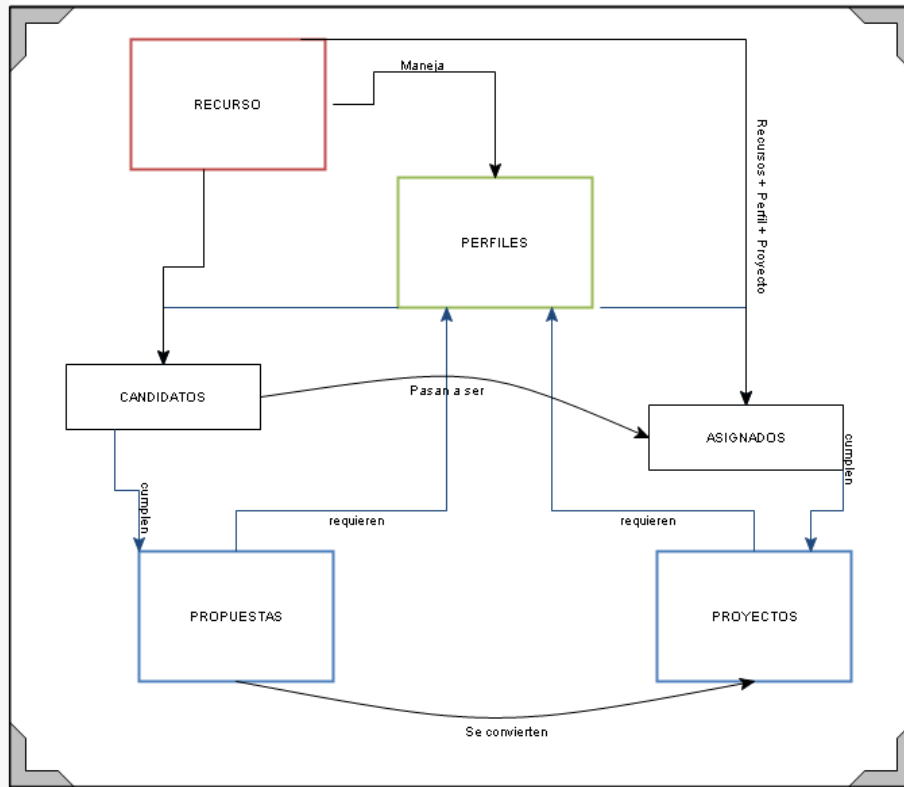


DIAGRAMA FUNCIONAL DE ASOCIACION DE OBJETOS

Figura 5. Diagrama funcional de asociación de objetos

3.2.1 Recursos

Los recursos como ente se definen como todo el personal que hace parte de **Softtek®**. Tanto el personal interno, como los consultores y personal externo que tienen participación en los proyectos. No solo se almacena la información de los consultores de cada proyecto sino del personal que se encarga de labores administrativas, ya que también poseen novedades como vacaciones y se realizan los procesos de contratación, así mismo se almacenan la relación de los costos del recurso.

Toda inclusión de un nuevo **Recurso** se realiza teniendo en cuenta que este debe pertenecer a algún área de la empresa.

Esta herramienta de Capacity Planning debe ser el asistente con el fin de proporcionar información para que no se realicen contrataciones para perfiles innecesarios y que tenga la posibilidad de reducir la cantidad de recursos que quedan sin asignación a proyectos.

3.2.2 Tipo de Recursos

Los tipos de recurso varían en la actividad a realizar dentro de la compañía.

Se encuentran clasificados en Consultores, Administrativos y Comerciales. Esto excluye la condición ser o no facturables ya que esta condición se aplica según el estado del proyecto.

✓ Consultores

Los consultores son las personas asignadas que participan de los diferentes proyectos, cuentan con al menos un perfil que definen un conjunto de capacidades y competencias con un nivel generalmente asociado a la experiencia.

Este perfil debe ser modificable actualizable, ya que los recursos evolucionan en el tiempo y el nivel de experiencia aumenta. Deben tener la posibilidad de agregar más de un perfil siempre y cuando este perfil tenga otro módulo diferente al módulo que tuviere asociado. Además se administra el nivel de inglés que poseen los recursos.

Dentro de los consultores encontramos una diferenciación en los consultores que hacen parte de la nómina de la empresa, los que se encuentran por prestación de servicios o pueden encontrarse vinculados a empresas de terceros. Existe la figura de completar un proyecto con un **Recurso** que cumpla un perfil pero que se encuentra en una empresa de un Tercero. En estos tipos de recursos se especifica el nombre de la empresa a la que pertenecen y la fecha de vencimiento de la asociación con **Softtek®**.

Los gerentes pueden hacer parte de los consultores que se asignan a los proyectos o se pueden identificar como líderes de áreas. La Entidad **Proyecto** tiene asociado un Gerente de proyecto, se puede especificar algún **Recurso** cuyo perfil sea Líder.

Otra característica que tiene es el estado, un atributo de estado es de tipo booleano y es el atributo "FACTURABLE" esto representa que las labores del **Recurso** representan ingresos para la compañía.

✓ Administrativo

Los **Recursos** que pertenecen este grupo cumplen funciones administrativas y de control. No requieren estar asociadas a un proyecto, tampoco deben estar asociadas a un perfil, sin embargo se debe dejar abierto por que en determinado momento puede necesitarse especificar el nivel de Ingles que maneja el personal. Este nivel de Ingles se maneja dentro de un "Perfil".

Por esta razón la aplicación debe permitir almacenar perfiles sin tener en cuenta el tipo de recurso.

Estos recursos cumplen con el día a día de administración, finanzas, cartera, marketing, capital humano, labor social, contabilidad, y Gerencias.

El atributo "FACTURABLE" debe estar con el valor de "NO", esto es porque este tipo de **Recurso** no esta en la facultad de participar en los proyectos que representa la facturación.

El atributo "ESTADO" debe tener el valor de "No Aplica".

Comerciales

Son los encargados de manejar las cuentas (clientes), estar al tanto en los requerimientos de los clientes y de preparar las propuestas a aplicar, deben realizar la gestión para que las propuestas se conviertan en proyectos.

Los comerciales administran las propuestas, son las personas encargadas de elaborar las propuestas y realizar el seguimiento de las mismas para los clientes.

Deben utilizar el sistema para establecer que recursos pueden utilizar en las diferentes propuestas. Los proyectos que concretan y las propuestas tienen una propiedad para definir el Comercial que se encuentra asociado.

Al igual que el tipo de recursos administrativo, el atributo "FACTURABLE" debe estar con el valor de NO. El atributo "ESTADO" debe tener el valor de "No Aplica".

3.2.3 Atributos de Recursos

En la base de datos de Capacity Planning la entidad **Recurso** se representa con la tabla llamada Recursos, utilizando como campo llave el campo "Autonumerico".

Pese a que el campo "CodigoRecurso" es único y no es repetible, sucede un escenario en el que el proyecto inicia y el recurso que se contrata aun no tiene definido su código de recurso.

Este “CodigoRecurso” lo asigna la casa matriz en **Softtek®** México es conocido como IS (identificador **Softtek®**) Este código se solicita enviando toda la información del nuevo Recurso y desde la casa matriz envían la información y el IS. Este proceso puede tardar 4 o 5 días, si fuera requisito la existencia de este código antes de comenzar los proyectos no fuera posible por la misma inmediatez de la conformación de los proyectos.



Recursos	
<input type="checkbox"/>	Autonumerico
<input type="checkbox"/>	CodigoRecurso
<input type="checkbox"/>	Nombres
<input type="checkbox"/>	Apellidos
<input type="checkbox"/>	Mail
<input type="checkbox"/>	Eadicional
<input type="checkbox"/>	Telefono
<input type="checkbox"/>	Telefono2
<input type="checkbox"/>	Celular
<input type="checkbox"/>	Oficina
<input type="checkbox"/>	Empresa
<input type="checkbox"/>	Vencimiento
<input type="checkbox"/>	CiudadResidencia
<input type="checkbox"/>	Direccion
<input type="checkbox"/>	Observaciones
<input type="checkbox"/>	Estado
<input type="checkbox"/>	Comercial
<input type="checkbox"/>	Area
<input type="checkbox"/>	Vinculacion
<input type="checkbox"/>	ISProvisional
<input type="checkbox"/>	FechaInicio
<input type="checkbox"/>	Costo
<input type="checkbox"/>	Facturable
<input type="checkbox"/>	Documento
<input type="checkbox"/>	TipoDocumento

Figura 6. Recursos

El campo CodigoRecurso no puede ser un valor nulo, es decir es un campo necesario para completar la grabación de la información, pero debe ser modificable, en el escenario en que el Recurso no tenga IS o “CodigoRecurso” se agrega manualmente indicando que es un código provisional. Por esto existe un campo booleano llamado “ISProvisional”, este campo tiene un valor de SI o NO, si se encuentra en SI quiere decir que el valor de “CodigoRecurso” no corresponde al código de IS sino que mientras se recibe la notificación de la casa matriz se va a identificar con este código. Para modificar este código el sistema debe tener dentro de la lógica la validación de que tenga un valor “SI” en el campo de “ISProvisional”

Los demás campos de esta tabla se pueden clasificar en la información básica y de contacto, información de estados actuales y atributos clasificatorios.

Información básica y de contacto:

Nombres Apellidos Mail(corporativo), Eadicional (Email adicional), Telefono, Telefono2, Celular, Oficina, Empresa(para el caso de tercerizados), Vencimiento (finalización de la negociación para el caso de tercerizados), dirección y ciudad de residencia(existes contratos fuera de Bogotá), Documento y tipo de documento, Código de Recurso, fecha inicio (ingreso a la empresa)

Atributos clasificatorios:

Comercial (es un dato de S/N diferenciar si su actividad en los proyectos es ser comercial), Área (identifica el área en la que se desempeña), Vinculación (se refiere al tipo de contrato que tiene con **Softtek®** entre estos prestación de servicios y nomina) IS Provisional (es un dato de S/N se refiere si el código ya se encuentra registrado por el corporativo),

Atributos de estados actuales:

Estado (indica el estado actual en que se encuentra), Facturable (indica si su estado actual es facturable para la empresa), Costo (indica el costo actual).

3.2.4 Propuestas

Las propuestas consisten en las condiciones iniciales de los proyectos en cuanto a **Recursos**, Perfiles y tiempo requerido. Son elaboradas por los Comerciales o son solicitadas por los clientes. Los clientes en este caso son empresas con una necesidad particular de implementar un módulo para algún área en un determinado proyecto. En la mayoría de los casos son empresas que tienen implementado SAP y requieren la actualización o implementación de algún modulo específico.

La tabla Propuesta contiene la información básica relacionada de la entidad **Propuestas** ofrecida a los clientes.

Una característica que tienen las propuestas es que tienen una vigencia en un rango de tiempo, están compuestas de una fecha inicial y una fecha final, inclusive la fecha final puede estar abierta.

Los detalles de las propuestas contienen los perfiles que se ofrecen.

Las propuestas tiene una característica diferente a los proyectos, pese a que puede contener casi la misma información ya que en determinado proceso y con la aprobación se convierte en un proyecto.

Esta característica va asociada al estado completado en que esta la propuesta. El estado en que se encuentran las negociaciones con el cliente. Este es un valor calificativo que ingresa el comercial o el líder de la propuesta.

Este estado va avanzando desde un 0 % hasta llegar a un 100%. Dentro de la lógica deben considerar que cuando llegue a un porcentaje X (X%) debe permitir realizar la selección de Recursos para que sean vinculados.

Cuando la **Propuesta** se encuentra habilitada para asociar Recursos, Estos se denominan candidatos, y su cada uno de los candidatos cambia su estado, generando con esto una novedad de cambio de estado.

Sin embargo la propuesta puede terminar por no ser aceptada, se debe actualizar el estado de la propuesta a descartada. Todos los candidatos que se encuentran asociados a la propuestas cambian nuevamente su estado a desasignados.

3.2.5 Atributos de Propuestas



Diagrama de atributos de la tabla Propuestas:

Propuestas	
	CodigoPropuesta
	ID_Cuenta
	Promotor
	Estado
	Completado
	FechaInicialPropuesta
	FechaFinalPropuesta
	FechaCreacion
	UsuarioCreo
	FechaModificacion
	UsuarioModifica
	Descripcion
	NroDias

Figura 7. Propuestas

Esta tabla tiene como llave principal el campo “CodigoPropuesta” este campo es alfanumérico, este código es asignado según el código que asigna el líder de

Capacity Planning. El valor contenido en este campo no debe poseer espacios intermedios.

Los campos están clasificados en Atributos generales, Atributos de estado, atributos de fecha y atributos de datos de creación.

Atributos generales

Los atributos generales tienen la información básica de la propuesta.

El ID_Cuenta representa la cuenta o cliente con quien se inscribe la propuesta, el 75% de los proyectos nuevos son desarrollados en clientes que habían participado de otro proyecto, este es un indicador de confianza y que mide la aceptación del trabajo de los consultores en **Softtek®**.

El campo promotor esta asociado a un Recurso Comercial. Este recurso comercial puede inclusive ser un líder de área que esta encargado de abrir nuevas posibilidades para desarrollar proyectos.

Atributos de Estado

Los atributos de estado están relacionados con los campos estado.

Los campos "Estado" y "Completado" son campos de tipo de estado, el primero nos indica si la propuesta esta vigente, si esta cancelada o si esta aprobada; el siguiente nos indica el avance de la propuesta en porcentaje. Este último es importante para destacar cuando pueden los recursos estar vinculados como candidatos asociados a la propuesta. El estado de la propuesta se relaciona con la tabla tipo estado propuesta que se diferencia con las tablas tipos por que contiene un campo adicional SNCandidatos. Este campo es S/N permitirá establecer si el estado de la propuesta permite la selección de candidatos. Cuando el estado de la propuesta supera el 50% en la propuesta se pueden elegir Recursos candidatos.

Atributos de Fechas

El otro tipo de campo dentro de esta propuesta es el de fechas.

Esta la fecha propuesta de inicio de ejecución de actividades y la fecha propuesta como final, pero igualmente la fecha de grabación de la propuesta.

Bien se puede crear una propuesta que no tenga definida fecha final, pero si debe contener fecha de inicio. Cuando la propuesta alcanza un estado que supere el

50% se debe previamente actualizar la propuesta con fechas validas de inicio y fin, ya que brinda la posibilidad de seleccionar candidatos y esta selección es valida para un rango de fechas.

Atributos de Datos Creación

Los campos de creación son campos de auditoria.

Los demás datos pertenecen a la descripción de la propuesta, un texto corto para definir la propuesta.

Los otros campos pertenecen a la auditoria del autor de la propuesta, fecha de creación, usuario de creación, fecha de modificación y usuario modifíco.

3.2.6 Proyectos

La entidad **Proyecto** tienen características muy importantes, como por ejemplo una fecha de comienzo y una fecha de fin. Tienen un gerente que se representa por un **Recurso** Líder, tienen un estado y tiene asociado una cuenta.

En la tabla **Proyecto** se encuentra la información de la entidad **Proyecto**.

Los proyecto se completan con el detalle de los proyectos, estos son los perfiles que deben ser cubiertos por **Recursos**.

Un **Proyecto** puede provenir de la concertación de una propuesta o puede grabarse desde el formulario de un formulario web de captura de proyectos.

Cuando proviene de una **Propuesta** el **Proyecto** se crea a partir de la consolidación de una propuesta, todas las características de la propuesta como las fechas inicio y fin pasan al proyecto así como los perfiles que tiene asociados, Igualmente los candidatos de la propuestas se convierten en asignaciones del **Proyecto**.

Deben ser posibles las operaciones de modificación del proyecto, si posteriormente se requiere agregar mas perfiles o actualizar las fechas del proyecto, también puede actualizarse la descripción del proyecto.

La administración de los proyectos consiste en manejar los recursos y perfiles, que todos los perfiles sean cubiertos por **Recursos** y manejar las fechas de asignación de los recursos. Estas fechas se pueden asignar individuales para cada uno de los recurso del proyecto.

Los **Recursos** asignados a los proyectos pueden clasificarse como “Facturables” o “No Facturables”. Son facturables cuando representa un ingreso de dinero para **Softtek®** representado en el desarrollo de algunas actividades. Son “no facturables” cuando las actividades no se cobran, por ejemplo en los casos de garantía de los desarrollos.

Cuando los **Proyectos** se cierran todos los **Recursos** asociados quedan liberados y su estado se actualiza. Es posible reabrir el proyecto, pero es necesario volver a asociar los recursos ya que estos quedaron liberados cuando se el proyecto quedo cerrado.

3.2.7 Atributos de los Proyectos



Proyectos	
PK	CodigoProyecto
	ID_Cuenta
	Estado
	OIOPM
	Promotor
	FechaInicial
	Fechafinal
	FechaCreacion
	Descripcion

Figura 8. Proyectos

La llave principal de la tabla proyectos es el “CodigoProyecto” es un campo alfanumérico y es asignado por el líder de área y el área de administración.

El campo ID_Cuenta se refiere a una de las cuentas (Clientes) que maneja la empresa. Este campo debe tener integridad con una tabla denominada “Cuentas”. Esto quiere decir que si el proyecto que se va a almacenar es de una cuenta nuevo, primero se deberá incluir la cuenta . Esta operación se realiza desde un modulo de administración del sistema.

Todos los proyectos deben estar asociados a una cuenta, esta es una clasificación base. Un proyecto no puede actualizar la cuenta a la que pertenece. Es decir debe mantener la cuenta con la que se creo.

El campo estado nos indica si el proyecto se encuentra en curso o si se encuentra terminado. Cada una de las entidades tienen asociado un estado, esto es muy

importante por la dinámica que tienen las operaciones sobre la información en esta aplicación

El promotor es un recurso que tiene las especificación de que es un comercial, El OIOPM es el administrador del proyecto, pero puede tener un atributo de comercial si se requiere. Este campo representa el gerente del proyecto, puede ser exclusivo para este proyecto o puede contener varios proyectos. Para que un recurso sea un Gerente debe poseer como contenido en su perfiles el perfil de "Líder".

Los demás campos son la fecha inicio del proyecto, la fecha final, la fecha que se creo y un espacio para una breve descripción del proyecto.

3.3 RELACIONES ENTRE ENTIDADES

Los tres principales componentes que hacen parte de la aplicación como actores activos son los Recursos, los Proyectos y las Propuestas, pero después de estos se desprende otra serie de componentes que a la vez poseen una relación directa con los entes.

3.3.1 Recursos – RecursosPerfiles

Los Recursos se especializan en hacer tareas de consultor como capacitaciones, liderazgo de proyectos, desarrollo de sistemas entre otras, su desempeño se encuentra constantemente evaluado,.

Un cliente recurre a un consultor si se dan cuenta que necesitan ayuda para resolver algún problema, es ahí donde entra el papel del consultor cuando una situación determinada dentro de una empresa se considera insatisfactoria o susceptible a mejoras, Termina su labor cuando existe una situación en la que se ha presentado un cambio, que se debe valorar como una mejora.

Los consultores aportan a los proyectos un conocimiento experto en determinado caso con cierto nivel de especialización. Este conocimiento lo denominamos en el sistema como perfil del recurso.

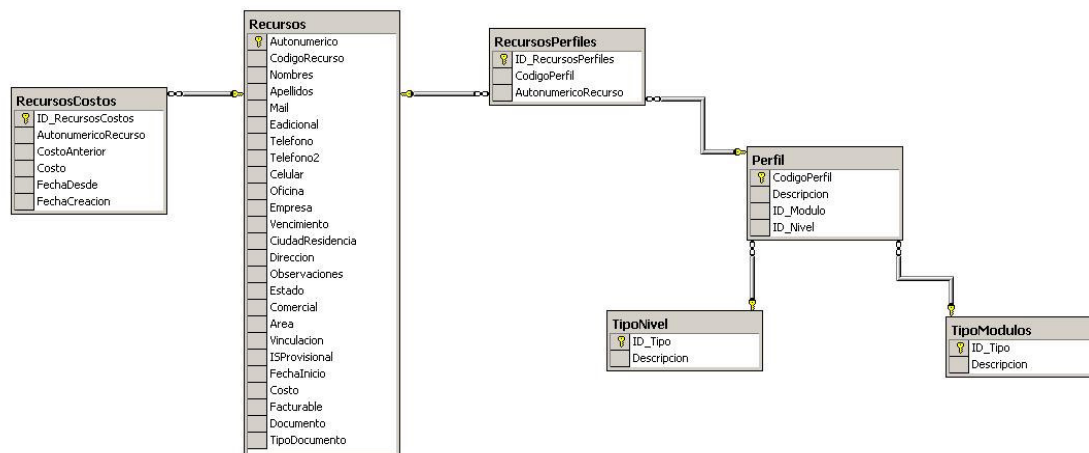


Figura 9. Relaciones

Cada Recurso puede manejar diferentes perfiles, la lista de todos los perfiles se administra en la tabla perfiles. Esta tabla tiene como llave el código del perfil, pero también en esta determinado por un modulo y un nivel. Por esto la primera relación que entraremos en detalle en este esquema será la relación de las tablas “TipoModulo”, “TipoNivel” y “Perfil”.

Los Módulos son todas las clasificaciones de conocimientos que se pueden aplicar. Son los lenguajes de programación y las áreas de producto que se aplican. Por ejemplo PP o Netwaver son Módulos de SAP, también Java e Ingles son un Modulo. Para formar un Perfil el modulo que seleccionemos debe tener un nivel. Este nivel es un grado de especialización este se determina por los años de experiencia, las implementaciones y las certificaciones que puedan tener. Por ejemplo niveles como: Jr (junior) Sr (senior)

Un ejemplo de perfil para un recurso es JCSM1 Netwaver Junior

La siguiente relación que se determina es la de Recursos – Perfil

Teniendo definido el concepto del Perfil este se asocia a los Recursos, un Recurso puede tener uno o mas perfiles.

Entonces la tabla “RecursosPerfiles” va a contener un registro de la tabla Recurso identificable con su llave y un registro de perfil igualmente identificado con su llave. El identificador de esta tabla es un código autonómico.

Un Perfil que se especificó aplicable a todos los Recursos es el perfil de Ingles.

La otra tabla con la que se relaciona la Entidad Recurso, es la tabla “RecursoCostos”, en esta tabla el objetivo es almacenar un histórico de los costos de los recursos, cada vez que existe un cambio en el costo de un Recurso este registro queda almacenado en esta Tabla.

3.3.2 Propuestas – DetallePropuesta

Esta relación vincula el Ente Propuestas con todas las tablas necesarias para que la información tenga integridad. En este panorama encontramos las tablas Propuestas, “DetallePropuestas”, “CandidatosPropuestas”, “TipoEstadoPropuestas” que se encuentran relacionadas como indica la figura.

La primera relación que pasamos a analizar es la de las tablas “Propuestas” y “DetallePropuesta” En la tabla DetallePropuesta se encuentra la definición de los perfiles y el número de recursos ofrecidos

En esta tabla se encuentra como campo el “CodigoPropuesta “ en una relación uno a muchos. Una propuesta tiene muchos detalles, pero un detalle solo esta asociado a una propuesta. Otro campo que tiene la tabla “DetallePropuesta” es el Perfil. Este perfil debe hacer parte de la tabla “Perfil”.

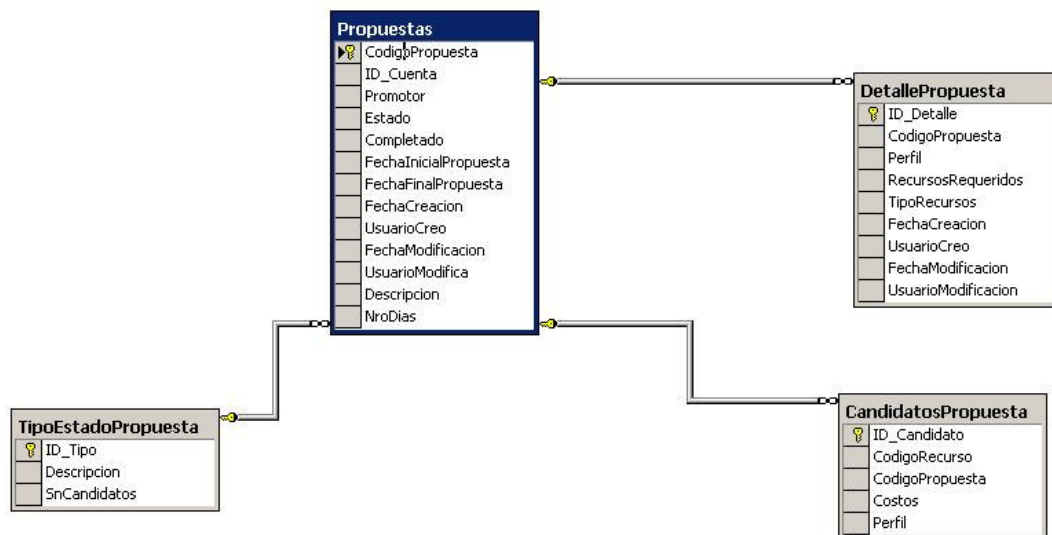


Figura 10. Propuestas – Detalle Propuestas

El campo “Recursos Requeridos “ nos señala de cuantos recursos para ese perfil consta la propuesta, el numero de candidatos que voy a sumar que tengan el perfil ofrecido. Los demás campos hacen parte de la auditoria del registro fecha en que se creo, se modifiko y usuario que crea y modifica.

Para la tabla “Candidatos Propuesta” encontramos los recursos asignados a las propuestas con que perfil y a que costo. Este recursos se convierten en candidato cuando tienen el perfil requerido en la propuesta y están disponibles para las fechas. El otro campo es el perfil con el que se relaciona el Recurso en la propuesta, esto es debido a que un Recurso puede tener muchos perfiles e igualmente una propuesta puede tener muchos perfiles y estos pueden coincidir, entonces se debe especificar cual es el perfil del candidato que se tiene en cuenta en la Propuesta. El campo costo es un costo propuesto y va comparado con el de la tabla “Costo Recurso” puede ser tomado el mismo valor o puede ser diferente. Esto implica que la tabla “Recursos” también tiene una relación con la tabla “Perfiles”.

La siguiente tabla que hace relación es la tabla “Tipo Estado Recurso” la cual tienen el campo SNCandidatos que permite brindar la asociación de los recursos a la propuesta. Los candidatos tienen un nivel de disponibilidad para las demás propuestas o proyectos, esto quiere decir que si por ejemplo el Recurso “JCSM1” es candidato de la propuesta “MTR0701” con el perfil “ABAP Junior”. Puede estar disponible para el proyecto “CEET0705” siempre y cuando el nivel de asociación de la propuesta no pase a un estado por ejemplo de “80 % Definido”. Si la propuesta se encuentra en este estado no permitirá la disponibilidad de los candidatos de la Propuesta a menos que los recursos se desasocien de la propuestas, pero la desasociación es otro proceso.

Si el estado de la Propuesta es “40% fase por completar” y se encuentra parametrizado en la tabla TipoEstadoRecurso que en este estado el campo SNCandidato tiene un valor de “N” indica que todos los candidatos de estas propuestas son Recursos que se encuentran absolutamente disponibles para los demás propuestas y proyectos.

3.3.3 Proyectos Detalle Proyectos

Dentro de la tabla “Proyectos” se relaciona con la de “DetalleProyectos” por que en esta se encuentran los detalles de los perfiles asignados en los proyectos y el numero de perfiles que se aplican. A diferencia de las propuestas los recursos que

se vinculan los Recursos no son Candidatos sino que se convierten en Recursos Asignados. La tabla “DetalleProyectos” tiene la misma estructura de la tabla “DetallePropuestas”, tiene como llave el campo “codigodetalle” que es un campo autonumerico. Se encuentra como parte de la relación uno a muchos el campo “CodigoProyecto”. Igualmente el campo perfil hace parte de la relación que tiene que pertenecer a la tabla “Perfiles“. Esta tabla se relaciona con la tabla Perfiles, ya que el registro que se seleccione un perfil este debe existir en la tabla perfiles, así mismo los Recursos que se convierten en asignados deben poseer dentro de la tabla “RecursosPerfil” con el perfil existente en el Detalle del Proyecto.

Adicionalmente se encuentra el campo “NroRecursos” que indica el numero de recursos que van a participar para ese perfil.

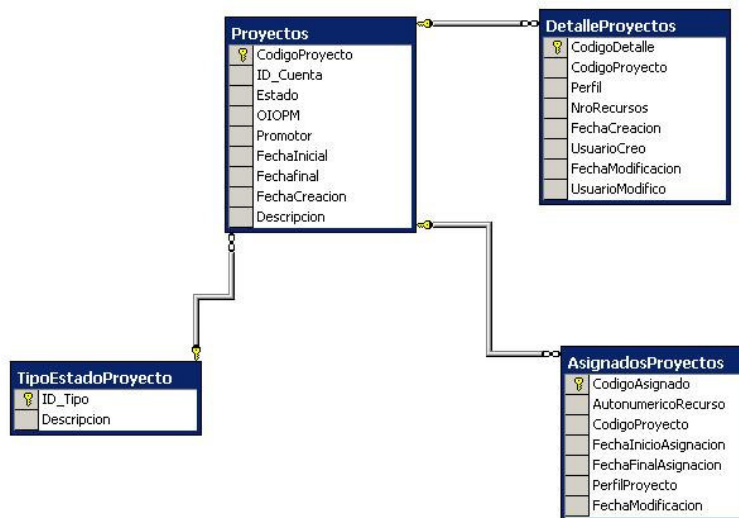


Figura 11. Proyecto DetalleProyecto

Los demás campos permiten conocer el usuario que realizo la creación de los registros, el usuario que realiza la modificación y sus respectivas fechas.

La siguiente tabla que revisamos es la tabla “AsignadosProyectos” esta posee un campo “CodigoAsignado” que es un campo autonumerico. Esta tabla es una relación entre la tabla “Proyectos” y la tabla “Recursos”, ese tipo de relación convierte al recurso en una asignación a un proyecto por un tiempo determinado.

La tabla “AsignadosProyectos” se refiere a la relación existente entre los recursos y los proyectos.

Un registro que haga parte de esta tabla contiene la información del proyecto, el código del recurso y el perfil que el proyecto necesita. Esta información debe ser congruente, el perfil del proyecto debe pertenecer a la lista de perfiles y el Recurso debe estar asociado al perfil.

Los campos “FechaInicioAsignacion” y “FechaFinalAsignacion” son campos de tipo fecha y nos permiten conocer el tiempo en que se encuentran asignados los recursos. Durante este periodo los recursos hacen parte del proyecto. El estado en que quedan los recursos es “Asignado”. Esta tabla también tiene una relación con la tabla “Recursos”. Los recursos en los proyectos tienen un porcentaje de participación, este campo representa el porcentaje que tiene en el recurso en el proyecto, cuando esta asignado tiempo completo su porcentaje es 100%, pero el recurso puede estar asignado a un proyecto en 50% y en otro proyecto el 50%.

Otra tabla que se relaciona también con la tabla “Proyectos” es la tabla “TipoEstadoProyecto” para administrar los estados por los que puede pasar un proyecto. Estos estados identifican al proyecto como “Activo”, “Cerrado”.

Un cambio de estado a proyecto cerrado debe liberar los recursos que se encuentren asignados al proyecto, con el fin de que los Recursos queden libres para ser utilizados en otro proyecto.

3.3.4 Recursos asignados candidatos



Figura 12. Relaciones Recursos Proyectos

Como se explico anteriormente la tabla “Recursos” se encuentra vinculada en una relación con los asignados del proyecto y los candidatos de las propuestas.

El detalle del proyecto define los perfiles requeridos para llevar a cabo el proyecto, los que cubren estos perfiles son los Recursos, los cuales se deben ajustar al perfil, es decir tienen dentro de sus perfiles el perfil solicitado. Igual ocurre con los candidatos de la propuestas, el funcionamiento de las propuestas es similar a la forma de manejar los proyectos. La diferencia funcional radica en que los candidatos no se encuentran fijos hasta cierto nivel de la propuesta. Es decir, un recurso puede ser candidato en varias propuestas siempre y cuando no se encuentre la propuesta en cierto de nivel concertación dado por el estado de la propuesta. Esto se encuentra indicado en el valor del campo “sncandidatos” que se seleccione en la tabla “TipoEstadoPropuesta”.

Los candidatos a las propuestas son recursos cuyo estado depende de la aplicación de la novedad de la propuesta. Si el comienzo de la propuesta es mañana, el recurso mantendrá su estado, pero el día de mañana este estado es modificado y pasa a ser candidato.

De forma similar un asignado mantiene su estado actual hasta la aplicación de la novedad del proyecto donde se actualiza su estado a Asignado.

Los Recursos también pueden estar vinculados a diferentes proyectos, medidos por un grado de participación en los proyectos. Este grado de participación es un porcentaje, si este porcentaje sobrepasa de 100 % quiere decir que el recurso esta sobre cargado, estas validaciones las realiza la capa lógica. Estos niveles de asignación se encuentran en la tabla “RecursoProyectoActual” que tiene el CodigoRecurso y el CodigoProyecto Asociado junto con el porcentaje de asignación al proyecto.

Esta tabla de RecursosProyectoActual posee además de los campos “CodigoRecurso”, “CodigoProyecto” y “Perfil” que es la forma como el recurso se asocia al proyecto contiene el campo Fecha desde y fecha hasta del recurso en el proyecto. Esto a raíz de que en las relaciones analizadas anteriormente teníamos el periodo de duración del Proyecto, este periodo es a nivel del Recurso, ya que un recurso no necesariamente participa en toda la vigencia del proyecto. Puede participar en la mitad del proyecto y esta tabla nos permite esa administración.

Asociadas a la Tabla “Recursos” se encuentra las tablas “TipoEstadoRecurso”, “TipoArea”, “TipoVinculacion”, “TipoCiudad” como se observa todas estas tablas poseen la misma estructura: Un campo Id_Tipo como llave y un campo

Descripción. Esto esta diseñado de esta manera para tener un manejo en conjunto de todas las tablas Tipo.

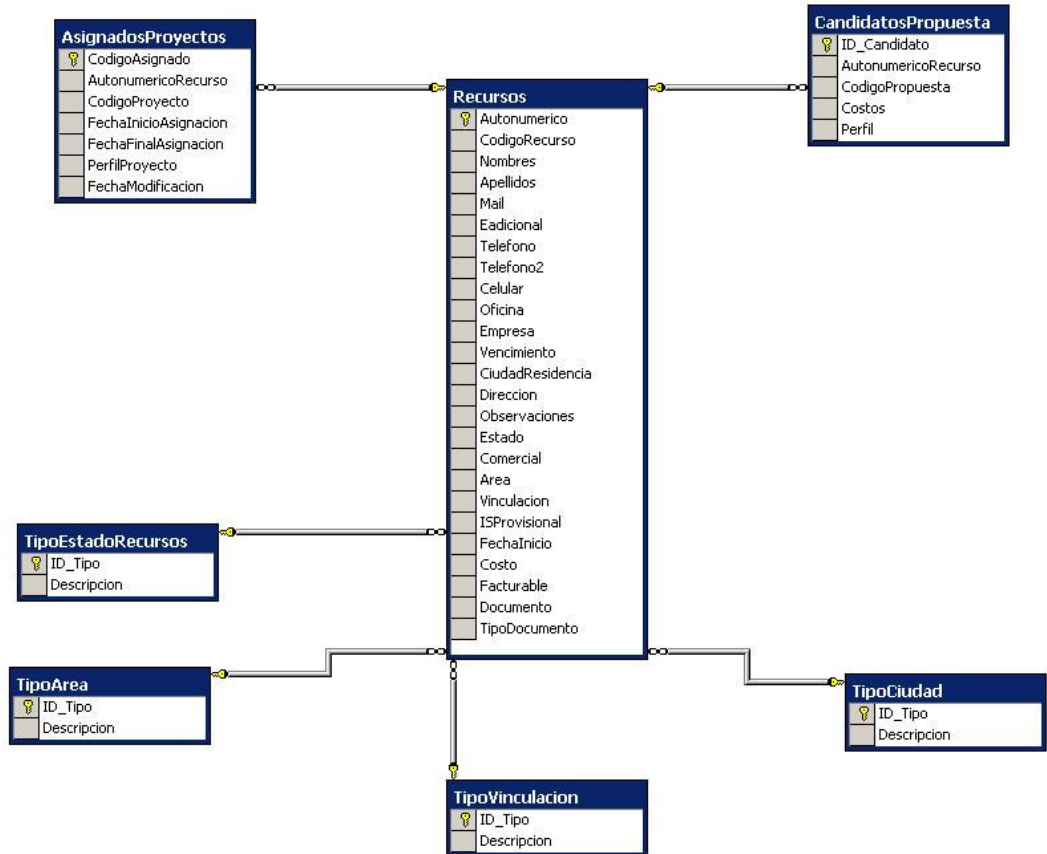


Figura 13. Relaciones Recursos

La característica de esta tabla es que hacen parte de las relaciones uno a muchos de todas las entidades. Por ejemplo, la tabla tipo “TipoCiudad” tiene una lista de todas las ciudades posibles, estas se asocian a la Tabla “Recursos” a través del campo llave **Id_Tipo**. Al tener las tablas con la misma estructura nos permite tener un manejo estándar para la administración de todas las tablas tipo.

Debe generarse un solo formulario para administrar las diferentes tablas tipo, se utiliza un solo método y un solo procedimiento almacenado que recibe como parámetro el nombre de la tabla y la operación que se va a realizar.

Las entidades “Proyectos” y “Propuestas” también contienen asociación a diferentes tablas tipo. Entre otras “Tipo Cuenta” , “TipoEstadoProyecto” y “TipoEstadoPropuesta”.

3.4 PROCESOS DE LA ENTIDAD “RECURSOS”

Todos los procesos que se realizan para la entidad Recursos son la creación y modificación de recursos, la creación y administración de los costos del recurso, la creación y administración de los perfiles y el manejo de las novedades.

Cada uno de estas operaciones se efectúan sobre un objeto recursos teniendo en cuenta los diferentes atributos que posee la entidad,

3.4.1 Creación de los Recursos

Para la creación de un recurso desde un formulario específico se llenan todos los campos en un formulario Web el cual maneja la información en la interface que valida que los campos requeridos como Código del Recurso, Nombres se encuentren presentes, así mismo controla el tipo de dato que viaja hasta la lógica. El “Código del Recurso” (conocido como IS) no debe poseer espacios, el sistema realiza la validación desde los campos del formulario antes de pasarlo a la lógica.

Del lado de la capa lógica se realiza la validación de la existencia del registro realizando operaciones sobre la base de datos antes de ingresar el recurso.

Para los procesos de la entidad “Recursos” existe un método que se llama “OperacionRecursos”, que recibe todos el conjunto de parámetros con la información del recurso para realizar dos operaciones. Insertar o actualizar.

“Insertar” crea un registro en la entidad recursos. “Actualizar” modifica la información almacenada. Para los recursos marcados con la casilla de verificación de “is_provisional” (con valor de “Verdadero”) existe la lógica para actualizar el IS.

El sistema antes de actualizar el IS revisa que el campo “ISProvisional “ este marcado en “S” si esto es así quiere decir que puede modificarlo, de resto el sistema no lo va a modificar. Cuando lo modifica actualiza el estado de “ISProvisional” a “N” asumiendo que este es el código de recurso final. En el escenario en el que este no ultimo código no sea el código final. Para poderlo

modificar, primero se debe cambiar el estado del recurso a "ISProvisional", Con esta condición si es posible modificar el IS.

Otra operaciones básica dentro de la lógica de Recursos es la función denominada "Cambio Estado Recurso" esta función consume un método con la lógica para cambiar de estado un Recurso. Desde el formulario de Recursos existe dos opciones: "Dar de baja" y "Dar de alta" . Estas opciones se consumen este método en la lógica de Recursos, enviando el Código del Recurso, el Estado, la fecha de aplicación entre otros campos.

El método aplica la lógica para determinar si es posible realizar esta actualización sobre el recurso. Para esto determina si existe una novedad aplicada entre las fechas. Un registro de "Novedad - Recurso" puede ser por ejemplo la asignación a un proyecto. Mientras exista esta novedad el recurso no puede darse de baja por que para el sistema el Recurso se encuentra asociado a un proyecto. Se debe primero desasociar este recurso del proyecto para poder realizar la aplicación del estado "dar de baja " al recurso.

3.4.2 Creación y actualización del Costo

Creación del Costo

Se implementa la administración del costo con almacenamiento de la información histórica, es decir se debe almacenar la información de todos los incrementos de costo en el recurso.

El costo no es el sueldo, sino lo que le representa a la empresa la contratación de ese recurso.

En el formulario se tiene además del código de recurso y el valor del costo, la posibilidad de administrar los costos anteriores.

La lógica de inserción de costos para los recursos tiene como parámetros el "Código del Recurso", "El valor " y "La fecha de aplicación" las fechas deben ser coherentes no se puede grabar un costo con una fecha anterior.

La lógica realiza las diferentes validación para la inclusión y eliminación de los costos, cuando se actualiza el costo, este costo que se ingresa debe reflejarse en las características del recurso.

Se puede presentar la posibilidad de querer borrar un registro de costo de recurso. Ya sea por que al introducir los datos el usuario que lo agrego se equivoco, o por que es necesario borrarlo.

Esta operación se puede realizar solo para el ultimo costo grabado a un recurso. El sistema realiza la validación de esta operación y no lo permite si no es el último registro, impidiendo que se realicen el borrado de un costo anterior.

En caso de que se necesite borrar un costo anterior deberá empezarse a borrar todos los costos desde el ultimo hacia atrás, hasta llegar al costo requerido.

3.4.3 Perfiles de los recursos

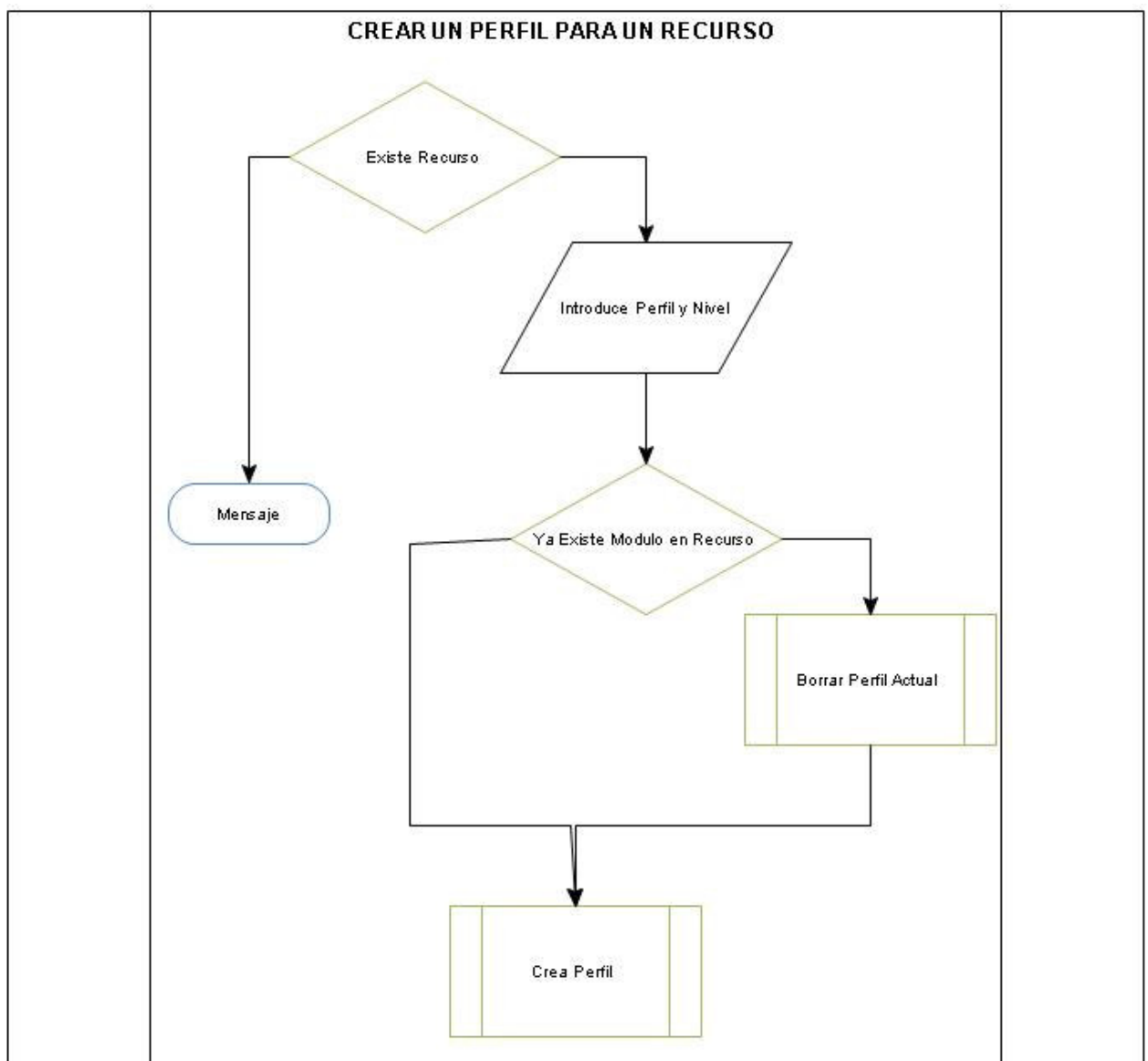


Figura 14. Perfil de usuario

Un perfil esta conformado por un módulo y un nivel. Anteriormente revisamos las relaciones de los recursos con los perfiles. Explicaremos ahora el proceso de inserción de un perfil a un recursos y la lógica que se aplica para este proceso.

Cuando se agrega un Perfil a un Recurso puede suceder que el recurso ya contenga este perfil, en tal caso el sistema mostrara al usuario un mensaje en el que le muestra que la operación que esta intentando realizar no es posible hacerla



Figura 15. Perfiles de Recurso

por que ya existe el Perfil para el recurso, Puede suceder que el recurso contenga un perfil que tenga como común el mismo modulo, pero en un nivel diferente. En este caso el sistema no debe crear un nuevo perfil , sino debe antes borrar el actual. Es decir un Recurso no puede tener dos perfiles que pertenezcan al mismo modulo. Por ejemplo. Un recurso cuyo perfil sea ABAP Junior y se desea agregar un perfil ABAP Senior , el sistema no debe dejar los dos perfiles ya que contienen el mismo modulo “ABAP” entonces automáticamente la lógica del sistema realiza primero la eliminación del perfil actual de “ABAP Junior” e inserta el perfil “ABAP Senior”.

3.5 PROCESOS PARA LA ENTIDAD “PROPUESTAS”

3.5.1 Creación y modificación de la propuesta

El proceso de Creación de un Propuesta comienza desde un formulario web que presenta los campos necesarios para que el usuario ingrese.

El formulario realiza una validación de los campos introducidos, en estos campos debe estar presente el código de la propuesta, el cual es un campo alfanumérico, pero que debe tener la característica de no contener espacios.

Cuando se introduce el código de la propuesta y el texto que se introduce tiene un espacio intermedio, en el momento de grabar se realiza la validación sobre este campo y cuando encuentra el espacio muestra un mensaje en pantalla.

Posteriormente se encuentra la descripción de la propuesta la cual es de carácter obligatorio y es un texto explicativo del proyecto. Otro campo que también es requisito es la cuenta de la propuesta. Una propuesta que carezca de cuenta no debe existir, puesto que todas las propuestas deben tener un cliente aun si se desarrolla un proyecto interno, para el cual el cliente seria **Softtek®**, por lo tanto el sistema no permite realizar la creación de una propuesta sino hay una selección de cuenta. La cuenta se selecciona de una lista desplegable, para agregar una nueva cuenta se debe ingresar al modulo de administración. No es posible adjuntar una propuesta a una cuenta que no existe.

El otro campo que se requiere es la fecha de inicio de la propuesta, es posible que no se requiera la fecha final de la propuesta, pero si es necesario la fecha de inicio de la Propuesta. Esta fecha representa la fecha a partir de la cual comenzaría el proyecto. A medida que va madurando la concretización de la Propuesta los datos asociados a la propuesta como la fecha se vuelve indispensable que tengan coherencia.

En el lado de la lógica, el sistema realiza la validación contra la base de datos que le indica si la propuesta existe, si existe mostrara un mensaje a la capa de presentación y cancelará la operación.

Luego de crear el registro que define la propuesta, se realiza la selección de los perfiles y del numero de recursos que se requieren para este cada perfil que contiene la propuesta.

Estos perfiles también se seleccionan de una lista desplegable. Su parametrización para agregar uno nuevo, modificar o retirarlo se realiza desde el modulo de administración.

Desde el formulario que reciben la información se realiza la validación de los datos que ingresa el usuario, los datos de esta sección son el perfil y el numero de recursos, los cuales deben estar presentes para grabar el detalle de la propuesta.

Desde el lado de la lógica se realiza la validación de la existencia del perfil en la propuesta, si la propuesta ya tienen este perfil no permite la operación de agregarla nuevamente. Si por alguna razón se requiere modificar el número de recursos que se espera asociar a una propuesta que ya existe, se debe retirar el perfil de la propuesta y volver a grabar este perfil con el nuevo número de perfiles requerido.

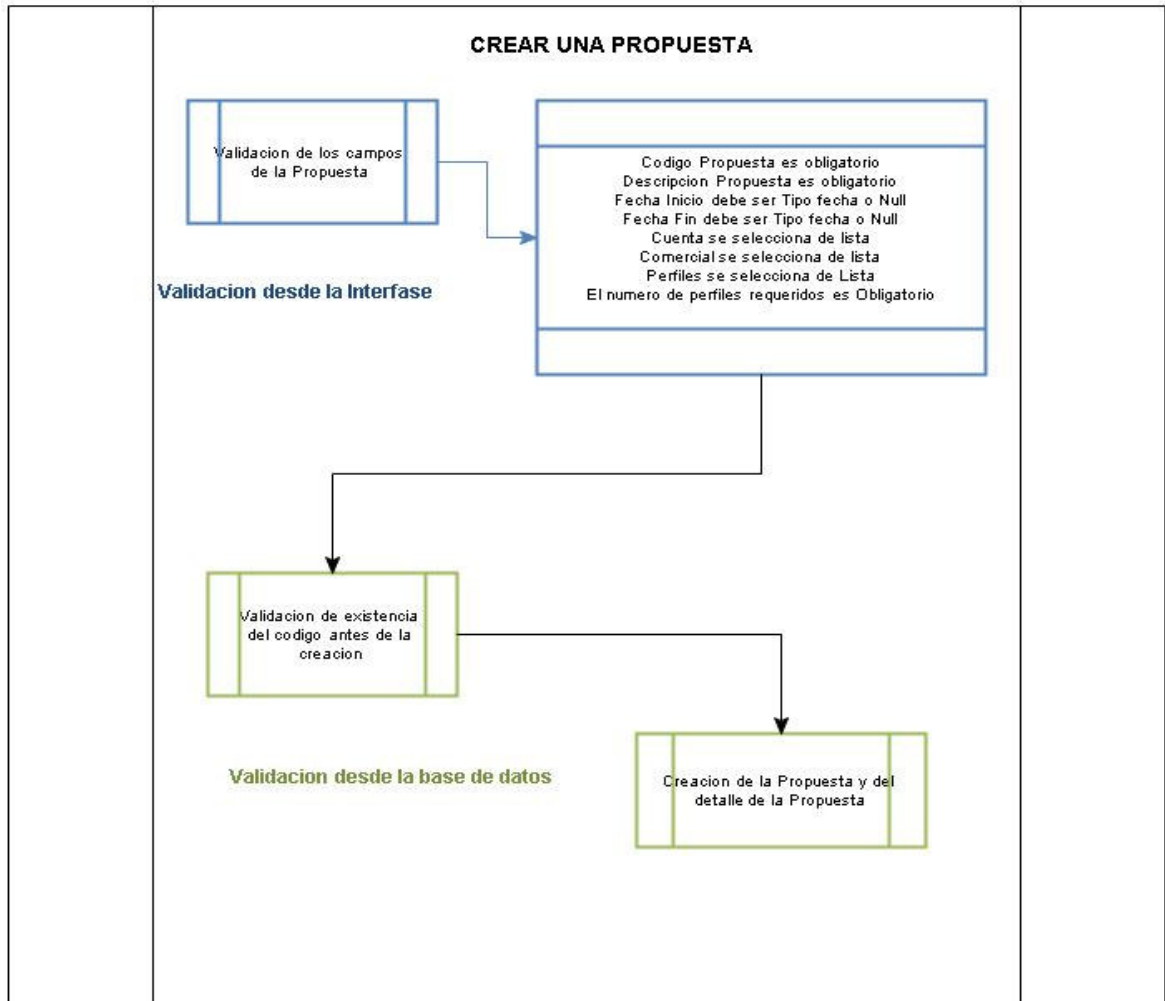


Figura 16. Crear Propuesta

Existe otra operación dentro de la captura de la propuesta que tiene que ver con el estado de la Propuesta, la modificación de Estado de la Propuesta se realiza de acuerdo al nivel de concertación que tiene la propuesta. Cuando se crea por

defecto el estado de la propuesta es de 0 – 25 % y a medida que va concretarse la negociación puede ir incrementando este porcentaje.

A través de esta opción, se va modificando el estado de la Propuesta, existe un estado en el cual los candidatos vinculados a esta propuesta deben dejar de ser disponibles para los demás Proyectos y Propuestas, si se selecciona un estado de estos antes de realizar la modificación del estado, la lógica debe verificar que el estado en que va a quedar la propuesta puede ser un estado que vincula a los recursos de forma exclusiva al proyecto. Si esto es así el sistema realiza unas validaciones para revisar si los datos que tiene la propuesta son consistentes.

Si no son consistentes las fechas de inicio y fin de la propuesta el sistema envía un mensaje hasta la capa de presentación alertando esta condición al usuario, el cual debe primero actualizar los datos de la propuesta antes de continuar. Una vez los datos sean consistentes la lógica del sistema actualiza el estado de la propuesta y habilita las operaciones de selección de candidatos.

El proceso de selección de candidatos para propuestas depende del estado de la propuesta, el estado de la propuesta es el nivel de concertación de la propuesta. Esta parametrizado con estados que van de 0 a 100%, los estados son: 0-25% 25-50% , 50-80% , 80-90% y 90-100%. También se encuentra el estado de Capitalizada y el estado Perdida. Cuando esta en un estado mayor del 50% se habilita la selección de candidatos.

Posteriormente se lee el detalle grabado en la propuesta correspondiente al numero de perfiles requeridos. El sistema debe leer lo Recursos que cumplen con el perfil, mostrando el numero de novedades que tiene el Recurso dentro de las fechas que tiene la propuesta.

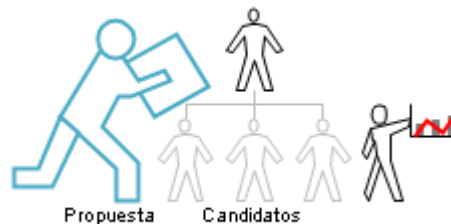


Figura 17. Candidatos

Los recursos que se seleccionan modifican su estado cuando la fecha de la propuesta queda aplicada.

3.5.2 Modificar estado de la propuesta

La opción de modificar el estado de la propuesta permite actualizar el nivel de concertación de la negociación. A medida que avanzan en la negociación de la propuesta se debe ir actualizando el progreso de la misma, para esto se utiliza la opción de actualizar el estado de la propuesta.

Existe un estado en el que la propuesta puede empezar a seleccionar candidatos. Si el estado de la propuesta es superior al 50% debe ser posible seleccionar recursos para tenerlos en cuenta en el proceso de evolución de la propuesta al proyecto.

Entre los estados se encuentran además de las de los que establecen un porcentaje, propuesta descartada, propuesta procesada.

Cuando se cancela la propuesta todos los candidatos que están asociados a esta quedan liberados.

El proceso de convertir propuestas en proyectos dejan las propuestas en estado "Capitalizada" y todos los detalles de la propuesta quedan grabados en el proyecto incluyendo los recursos candidatos.

3.6 PROCESOS PARA LA ENTIDAD "PROYECTOS"

Los procesos que se llevan a cabo con la entidad proyectos, permite su creación y modificación, adicionalmente permite realizar la selección de los asignados a los diferentes perfiles colocando una fecha particular para cada uno.

3.6.1 Creación del Proyecto

El proceso de captura de proyecto consiste en las operaciones para crear un proyecto y su detalle. La información del proyecto consiste en el código del proyecto, el cual es requerido y no debe contener espacios, una descripción, una cuenta, la cual es obligatoria, para evitar que se realice la creación de un proyecto sin cuenta asociada. Esta cuenta representa el cliente, en muchas veces el

proyecto se desarrolla directamente allí. Además debe contener una fecha inicio y una fecha fin, y los campos Comercial que corresponde a un recurso encargado del área administrativa y un Gerente recurso que esta a cargo del proyecto.

El detalle del proyecto contiene los perfiles de los que consta el proyecto incluyendo el numero de recursos para cubrir el perfil. Estos perfiles cumplen con las actividades que se desarrollan para cumplir los objetivos del proyecto.

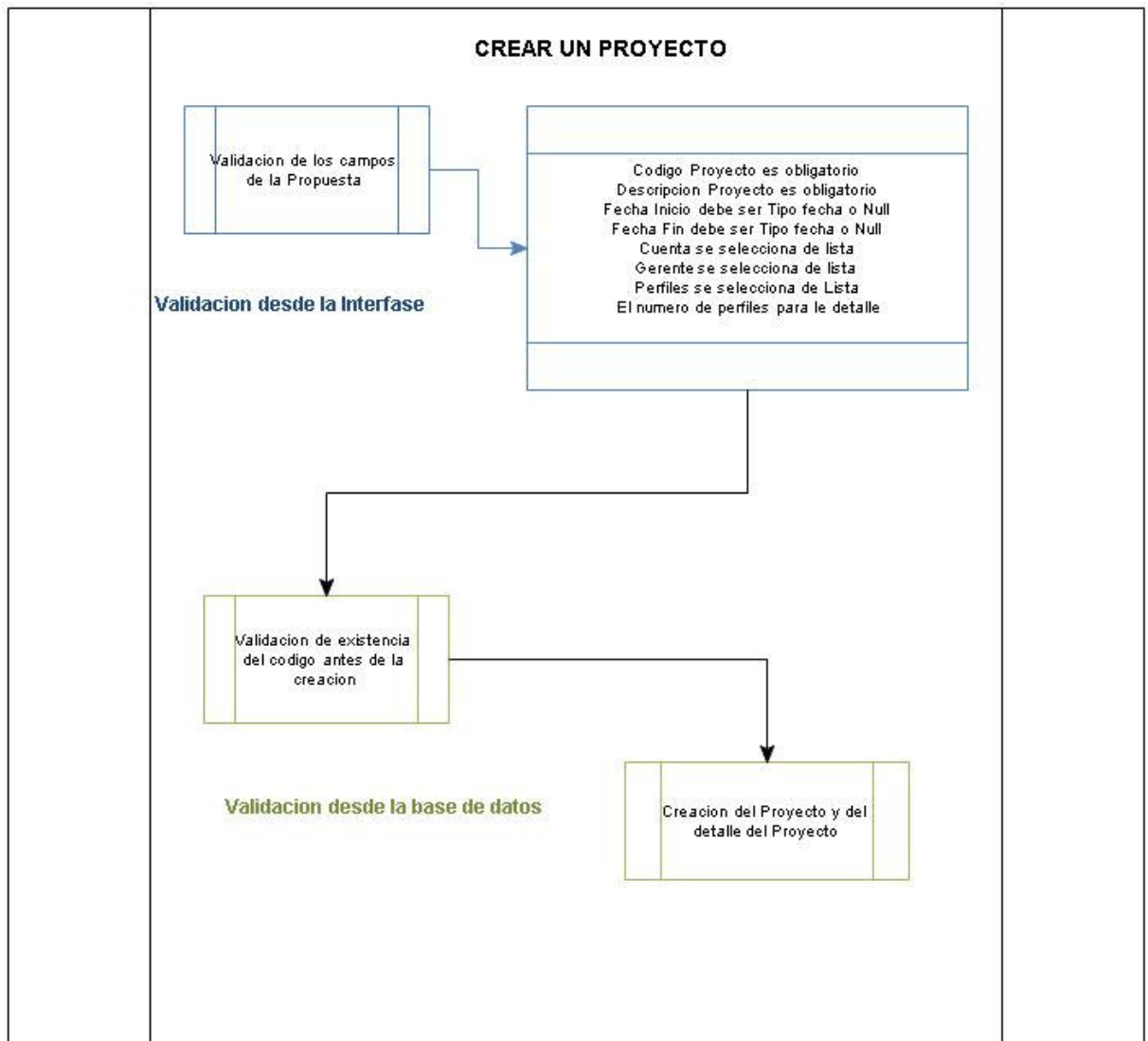


Figura 18. Crear proyecto

La validación se realiza para revisar los datos que ingresan los usuarios, esta validación inicial se realiza desde la interface del usuario. Esto implica que el tipo de datos para las fechas debe ser compatible para la misma.

El tipo de cuenta se debe seleccionar desde una lista desplegable, lo mismo sucede con el Comercial y Gerente.

Luego de validada la información que el usuario teclea sobre un formulario web, se debe validar que la información sea consistente con los datos, se consulta para revisar que no existe el código del proyecto en la base de datos creado anteriormente.

En las operaciones de detalle, se debe permitir la modificación de perfiles, no solo en el momento de la creación del proyecto, sino en el momento en que se decida agregar o retirar un nuevo perfil teniendo el proyecto en curso.

Las operaciones son la creación y el borrado de los perfiles asociados, la creación de un perfil debe estar basado en que este perfil se debe seleccionar de una lista con los perfiles existentes, es decir no es posible asignar un perfil arbitrario que no exista en la lista de perfiles.

La operación de eliminar perfiles, debe realizar una validación previa, si existen recursos asignados al proyecto cubriendo el perfil, no es posible realizar su eliminación, ya que si el recurso esta asignado el sistema debe almacenar la historia de los recursos en cada uno de los proyectos en que halla participado.

Es posible eliminarlo siempre y cuando no encuentre asociado un recurso asignado en el proyecto.

3.6.2 Selección de asignados

La asignación de recursos a los proyectos parte del detalle de los mismos, el sistema trae los recursos que cumplen con los perfiles perteneciente al detalle de los proyectos.

El proyecto tiene una fecha inicio y una fecha fin, si el recurso que cumple con el perfil encuentra que tiene novedades en ese periodo de fechas, muestra un mensaje que representa esta inconsistencia y no permite que sea asignado al proyecto, salvo la asignación con excepción. Esta excepción se marca sobre el formulario web utilizando el control casilla de verificación "Ignorar inconsistencias".

En el escenario en el que el recurso que cumple el perfil no tiene inconsistencia o que se encuentra validado que se ignoraran las inconsistencias, existe un proceso para modificar el estado del recurso asignado al proyecto.

Este proceso consiste en la verificación de la fecha de inicio del proyecto si la fecha de inicio es menor a la fecha de hoy el recurso cambia su estado a Asignado, cuando la fecha fin es menor que la fecha actual, el proyecto se cierra y los recursos asignados a este se liberan y pasan a desasignados. Existe una operación sobre el motor de SQL SERVER utilizando su agente para generar una tarea programada que permita realizar un barrido sobre las fechas de inicio y finalización de los proyectos y conseguir actualizar los estados de los diferentes recursos.

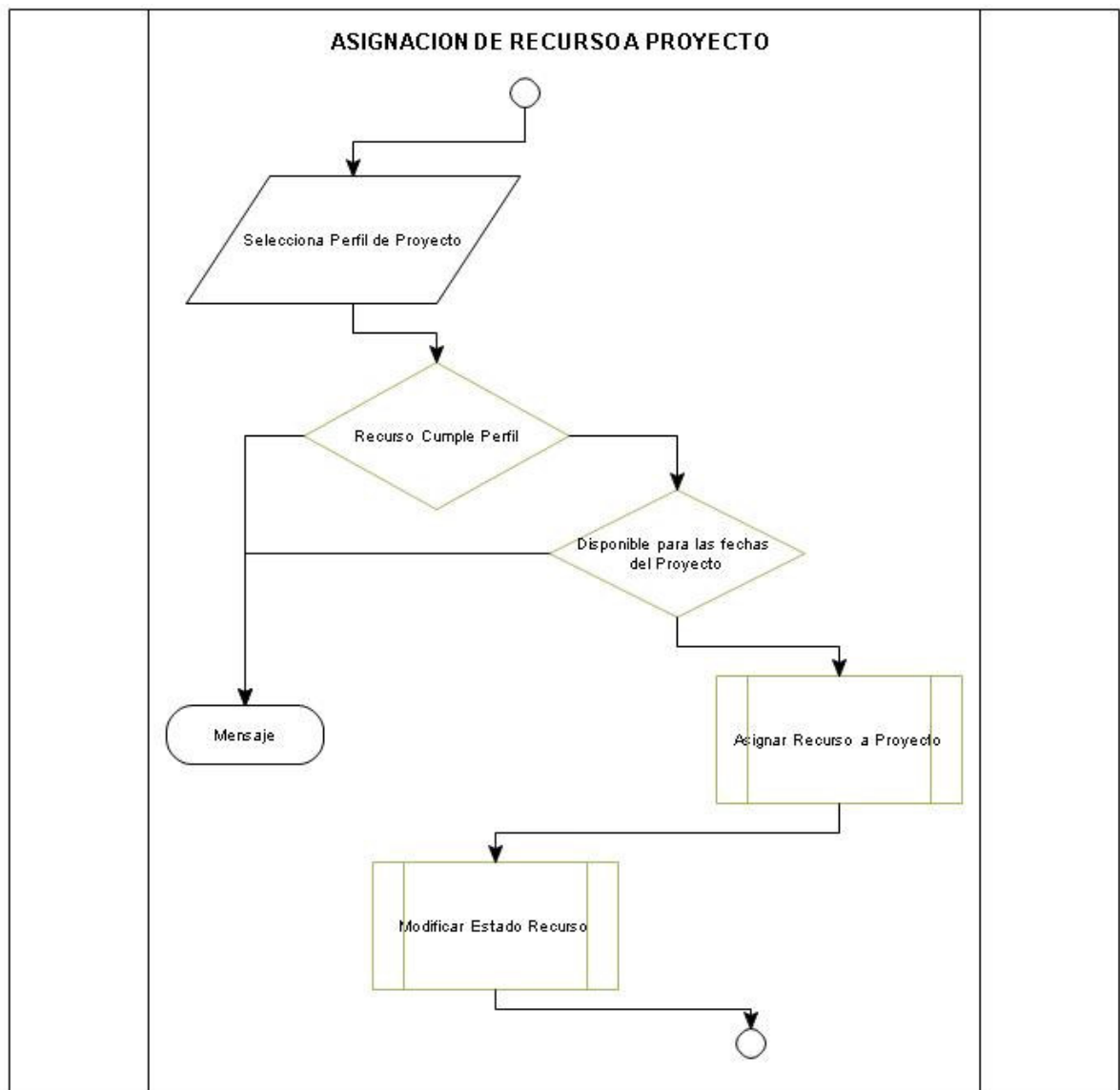


Figura 19. Asignación de Recursos a Proyecto

Existe la lógica que permite asignar individualmente a los recursos asignados a un proyecto la fecha de inicio y fin. Es posible que no todos los recursos inicien al mismo tiempo, es posible que los recursos terminen su asignación antes de la finalización del proyecto, inclusive es común que nuevos recursos ingresen en el proyecto. Esta modificación de la fecha final se puede dar también que exceda la fecha final del proyecto.

3.7 OBJETOS FUNCIONALES

Los componentes son objetos que pueden utilizarse una y otra vez en distintas partes del programa. Para la aplicación se diseñaron varios componentes desde objetos como entes para integrar el código apropiado para sus operaciones hasta controles como el cuadro de calendario.

El código que se utiliza para dar funcionalidad sin una interfaz de usuario se conoce como reglas de negocio y los objetos que contienen esta lógica se conocen como objetos de negocio.

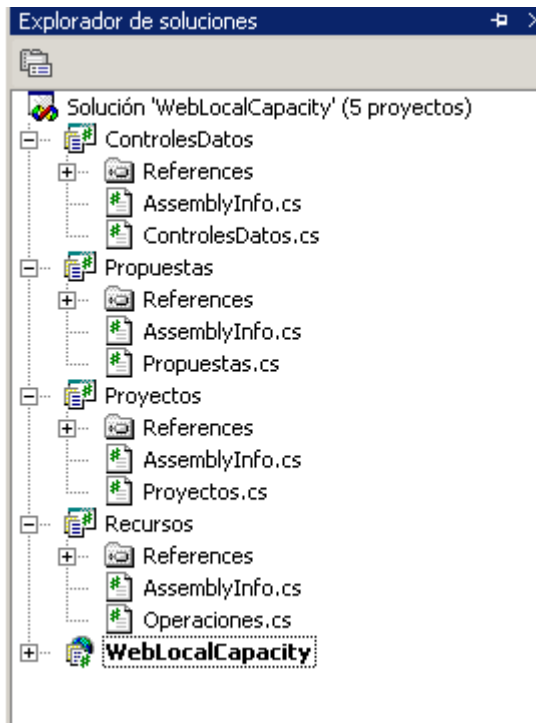


Figura 20. Clases de Capacity Planning

Para la aplicación de Capacity Planning se diseñaron 4 clases con la lógica para los propósitos específicos.

La clase “ControlesDatos” contiene métodos comunes para manejar objetos de tipo controles.

La clase “Propuestas” contiene métodos para administrar las operaciones que se realizan con las propuestas.

La clase “Proyectos” contiene métodos para administrar las operaciones que se realizan con los proyectos.

La clase “Recursos” contiene métodos para administrar los recursos.

Este modelo de desarrollo utilizando objetos permite definir y aislar mejor la aplicación de CapacityPlanning. La lógica de acceso a los datos, se hubiera podido colocar como un objeto de negocios, pero la funcionalidad era tan sencilla y tan específica que encapsularla en un nuevo objeto hubiera tenido una gran complejidad. Los objetos encapsulan toda la lógica fuera de la interfaz y una de las ventajas es la reutilización lo que resulta en facilitar las operaciones comunes entre distintos formularios e inclusive entre diferentes proyectos.

3.7.1 Configuración de conexión a bases de datos

Para realizar la conexión a la base de datos de nuestra aplicación almacenamos la información de la conexión en una variable a nivel general para todo el formulario. Esto para cada una de las páginas que contiene conexión con la base de datos. Esta cadena de conexión es almacenada en el archivo de configuración llamado “Web.Config” donde adicionalmente se guardan y se recuperan las configuraciones de los errores y configuraciones de seguridad.

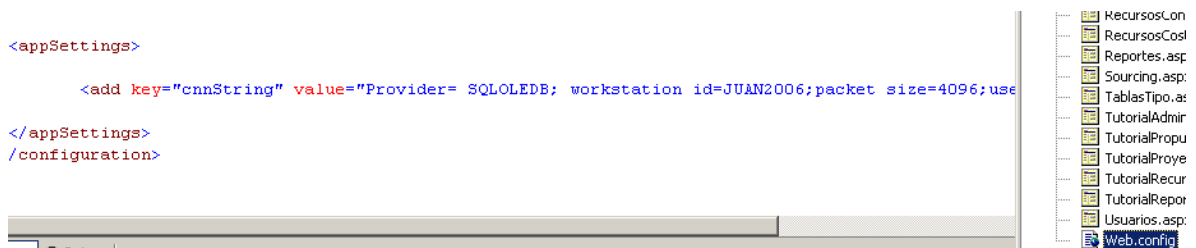


Figura 21. Clave para la conexión

El web.config es un archivo en formato xml entre las etiquetas <appSettings> de la sección <configuration> se guardan la clave “cnnString” la cual es recuperada en cada uno de los formularios y objetos que requiera conectarse a la base de datos. Este archivo puede modificarse desde un editor de texto ya que el formato que lo contiene es xml. También es posible modificarlo directamente desde Visual Studio. Su ubicación es en la carpeta raíz donde se encuentre alojada la aplicación del lado del servidor. Esta configurado de tal manera que no pueda ser accesible desde el cliente únicamente desde el servidor.

Para poder leer la clave “cnnString” ubicada en la sección “configuration” del archivo de configuración se utiliza System.Configuration en el formulario.

Posteriormente se define una variable para asignar el valor de la clave a esta variable y poder realizar la cadena de conexión necesaria para las diferentes operaciones. Esta variable es local a nivel de formulario.

Luego de definida la conexión se utilizan los métodos de los objetos de ADO.NET para realizar las operaciones de los datos.

En este caso se utiliza el objeto oledbconnection y oledbcommand que pertenecen a las clases *System.Data.OleDb*.

Todas las operaciones se ejecutan hacia procedimientos almacenados, para esto se utiliza el valor para cmd.CommandType de CommandType.StoredProcedure.

Estos procedimientos almacenados devuelven un escalar con el resultado de la operación o pueden devolver un conjunto de registros.

```
cmd.Parameters.Add(pUsuario);
// Operacion
OleDbParameter pOperacion= new OleDbParameter("@Operacion", OleDbType.Integer, 4);
pOperacion.Value = Operacion;
cmd.Parameters.Add(pOperacion);
if (Operacion == 1)
{
    da.SelectCommand = cmd;
    da.Fill(dsUsuarios, "Usuarios");
    this.DgUsuarios.DataSource = dsUsuarios;
    this.DgUsuarios.DataBind();
}
if (Operacion == 2)
{
    dr = cmd.ExecuteReader();
    if (dr.Read() )
    {
        this.TxtNombre.Text = dr["Nombre"].ToString();
    }
}
```

Figura 22. Ejecución de un procedimiento

En los casos en que devuelve un conjunto de datos se utiliza el objeto `DataAdapter` este nos permite manejar estos resultados dentro de un objeto conocido como el `DataSet` que son lo que se conoce como clases desconectadas. También se pueden recuperar los datos utilizando el objeto `DataReader` y almacenar en un `DataTable`.

3.7.2 Clase “Recursos”

La clase recursos genera un archivo “operaciones.dll”

Esta clase contiene los métodos “OperacionSobreRecurso“, “BuscarIS“, “CambiarEstadoRecursos“, “HabilitaSeleccionCandidatos” y por último “RecuperaRecursosPerfil”.

OperaciónSobreRecursos realiza la llamada al Procedimiento Almacenado de SQL llamado “`Sp_OperacionSobreRecursos`”, en el cual dependiendo de los parámetros que se envíen realiza determinada operación.

Las operaciones habilitadas para este procedimiento almacenado son “Crear Recursos” y “Actualizar Recursos”. La validación se realiza antes de realizar la llamada al procedimiento almacenado y se realiza sobre cada uno de los parámetros. Por ejemplo la validación para el campo “CodigoRecurso” se realiza desde la lógica de la clase antes de enviar el comando a la base de datos.

Esta validación se realiza utilizando los elementos apropiados en el lenguaje C# en este caso las operaciones de la cadena con el elemento `IndexOf(“ ”)` que nos da la ubicación del carácter blanco (“ ”).

Luego se realiza el llamado al procedimiento almacenado de la base de datos con todos los parámetros requeridos, en este caso se envían 26 parámetros de los cuales uno es de salida, `@Resultado Varchar(2) output` esta es la respuesta del proceso y es obtenida desde la clase de Recursos para mostrar el resultado de la operación.

La operación de actualización tiene una lógica para modificar el código del recurso cuando este es provisional, esta lógica se realiza en el procedimiento almacenado directamente.

BuscarIS: realiza una llamada a otro procedimiento almacenado “`Sp_RecuperaDatosRecurso`” que realiza la operación de recuperar la

información almacenada de un recurso en la base de datos. En todos los casos se realiza una validación de los parámetros antes de ejecutar el comando hacia la conexión de la base de datos.

En algunos casos los procedimientos almacenados realizan llamadas a otros procedimientos para realizar diferentes operaciones.

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO

/*
Creado Por: JCSM1 20070614
Proposito : Recuperar los datos para un cliente. si existe
Sp_RecuperaDatosRecurso 'jcsm1'
-- modificado 20070729 modificacion en la estructura de la tabla Recursos
*/

ALTER PROCEDURE Sp_RecuperaDatosRecurso
@vIS varchar(50)

AS

Declare @EstadoTxt as varchar(50)

exec Sp_RecuperaEstadoRecurso @vIS , @EstadoTxt = @EstadoTxt output

SELECT isnull(R.Nombres, '') as Nombres, isnull(R.Apellidos, '') as Apellidos,
isnull(R.Mail, '') as Mail, isnull(R.EAdicional, '') as EAdicional, isnull(R.Observaciones, '') as
isnull(Empresa, '') as Empresa,
isnull( cast(day(Vencimiento) as varchar) +'/' + cast(month(Vencimiento) as varchar) +'/' + cast(year
Autonumerico as Ref, isnull(Telefono, '') as Telefono, isnull(Telefono2, '') as Telefono2,
isnull(Celular, '') as Celular, isnull(Oficina, '') as Oficina, isnull(CiudadResidencia, '1') as C
isnull(Direccion, '') as direccion, isnull(Comercial, '') as Comercial, isnull(Area, '1') as area,
isnull(Vinculacion, '1') as Vinculacion, Autonumerico as Autonumerico,CodigoRecurso as Codigo, Es
isnull(Documento, '') as Documento, isnull(TipoDocumento, '') as TipoDocumento,
isnull(Costo, 0) as Costo , isnull(Facturable, 'N') as Facturable, isnull(ISProvisional, 'N') as I
FROM Recursos R
WHERE CodigoRecurso = @vIS
```

Figura 23. Estructura de un Procedimiento almacenado

En este caso las variables son recuperadas por el procedimiento almacenado que realiza la llamada.

“CambiarEstadosRecursos” Realiza la llamada al procedimiento almacenado: “Sp_ActualizarEstado” que tiene como función realizar la aplicación de un nuevo estado al recurso. Este método se va invocar desde diferentes operaciones dentro de diferentes procesos que involucren los recursos y una novedad de estado.

“HabilitaSeleccionCandidatos” Este método realiza la operación de recuperar un texto para determinar si es posible permitir la selección de candidatos. Utiliza un

llamado al procedimiento almacenado :*"Sp_RecuperaHabilitaCandidatos"* el cual recupera esta información.

"RecuperaRecursosPerfil" Es utilizado en los formularios de Selección de Candidatos y Selección de Asignados. Recupera los recursos que cumplen con el perfil que se envía como parámetro. Realiza la llamada al procedimiento almacenado *"Sp_RecuperaRecursosPerfil"*. Devuelve un objeto DataSet con el conjunto de registros que cumplen la condición organizados por CodigoRecurso, Nombre y Apellido del Recurso.

3.7.3. Clase "Proyectos"

La compilación de la solución genera un registro llamado "Proyectos.dll". Esta clase contiene los métodos "GrabarProyecto", "GrabarDetalle", "CargarProyecto", "Sourcing" y "OperacionesSobreProyecto".

"GrabarProyecto" tiene como función grabar un registro en la tabla Proyectos. Luego de realizar las validaciones de los parámetros se hace el llamado al procedimiento almacenado *"Sp_OperacionSobreProyectos"* el cual realiza la función.

Este Procedimiento Almacenado recupera los parámetros "CodigoProyecto", "Descripción", "ID_Cuenta", "Gerente", "Comercial", "Propuesta", "FechaInicial", "FechaFinal", y Operación. Este mismo procedimiento es utilizado también en el método de "OperacionesSobreProyecto".

"GrabarDetalleProyecto" Se refiere al procedimiento para almacenar los perfiles y el numero de recursos que cubren el perfil. Se realiza la llamada al procedimiento Almacenado *"Sp_GrabarDetalleProyectos"* que realiza la verificación de la existencia del perfil en el proyecto. Si no existe este perfil asocia este perfil al proyecto realizando la grabación en la tabla "DetalleProyecto". Si existe devuelve un código de respuesta para que el método que envió la solicitud muestre un mensaje en pantalla.

"CargarProyectos" Es una función que devuelve un objeto DataSet. Realiza la llamada al Procedimiento Almacenado *"Sp_RecuperaProyectos"* que trae un conjunto de filas con todos los "Proyectos" que tiene determinada cuenta que pasa por parámetro. Este DataSet puede alimentar un Control como un DropDownList o un DataGrid.

“Sourcing” maneja el área de la petición de contratación de nuevos recursos realiza la operación sobre la tabla DemandaRecursos. Utiliza una llamada al Procedimiento Almacenado *“Sp_OperacionSobreDemandaRecursos”* el cual dependiendo del tipo de la operación que se recibe como parámetro, puede colocar un nuevo registro en la tabla “DemandaRecursos”. Dentro del formulario web que realiza la llamada al método está la lógica de habilitar o no la operación basados en el numero de registros que se recuperan para cumplir con un Perfil y si el proceso de solicitud ya se había realizado.

“OperacionesSobreProyecto” realiza una llamada al Procedimiento Almacenado *“Sp_OperacionSobreProyectos”* Estas operaciones son de consulta o de actualizar estado. Se separan de la lógica de creación de proyecto debido a la validación de los campos que se requieren para generar un nuevo proyecto. Los estados en los que puede alternar un proyecto son Proyecto Activo y Proyecto Cerrado. Activo para los proyectos vigentes y cerrados para los proyectos que ya concluyeron.

3.7.4 Clase “Propuestas”

La clase propuesta contiene todos los métodos utilizados para la administración de las propuestas. “OperacionSobrePropuesta”, “OperacionSobreDetallePropuesta”, “CargarPropuestas”.

“OperacionSobrePropuesta” contiene el llamado al procedimiento almacenado *“Sp_OperacionSobrePropuesta”* el cual recibe los parámetros necesarios para realizar las operaciones de Insertar y actualizar estados.

```

cnn = new OleDbConnection(ConexionOLEDB);
cnn.Open();
cmd = new OleDbCommand("Sp_OperacionSobrePropuesta", cnn);
cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
//Codigo de la Propuesta
OleDbParameter pCodigo = new OleDbParameter("@CodigoPropuesta", OleDbType.VarChar, 50);
pCodigo.Value = paramCodigo;
cmd.Parameters.Add(pCodigo);
//Descripcion
OleDbParameter pDescripcion = new OleDbParameter("@Descripcion", OleDbType.VarChar, 500);
pDescripcion.Value = paramDescripcion;
cmd.Parameters.Add(pDescripcion);
//ID_Cuenta
OleDbParameter pCuenta = new OleDbParameter("@ID_Cuenta", OleDbType.VarChar, 50);
pCuenta.Value = paramCuenta;
cmd.Parameters.Add(pCuenta);
//Promotor
OleDbParameter pPromotor = new OleDbParameter("@Promotor", OleDbType.VarChar, 50);
pPromotor.Value = paramPromotor;
cmd.Parameters.Add(pPromotor);
//FechaInicial
OleDbParameter pFechaInicial = new OleDbParameter("@FechaInicial", OleDbType.Date, 12);
pFechaInicial.Value = paramFechaInicial;
cmd.Parameters.Add(pFechaInicial);
//FechaFinal
OleDbParameter pFechaFinal = new OleDbParameter("@FechaFinal", OleDbType.Date, 12);
pFechaFinal.Value = paramFechaFinal;
cmd.Parameters.Add(pFechaFinal);
//NumeroDias
OleDbParameter pNroDias = new OleDbParameter("@NroDias", OleDbType.VarChar, 4);
pNroDias.Value = paramNroDias;
cmd.Parameters.Add(pNroDias);
//Estado
OleDbParameter pEstado = new OleDbParameter("@Estado", OleDbType.VarChar, 2);
pEstado.Value = paramEstado;
cmd.Parameters.Add(pEstado);
//Operacion

```

Figura 24. Envío de Parámetros en Procedimiento almacenado

“OperacionSobreDetallePropuesta” Realiza un llamado al procedimiento almacenado *"Sp_OperacionDetallePropuesta"* Este procedimiento recibe los parámetros para crear los perfiles y asociarlos a la propuesta o realizar el retiro de estos en las propuestas.

“CargarPropuestas” Realiza el llamado a el procedimiento almacenado *"Sp_RecuperaPropuesta"* el cual recupera la información de todas las propuestas que se encuentran asociadas a una cuenta. Es una funcion que devuelve la información en un objeto DataSet para que pueda ser mostrado por un Objeto un DropDownList o un DataGrid.

Clase ControlesDatos

Genera un archivo con nombre “ControlesDatos.dll”. Es esta clase se encuentran métodos con características comunes para todo el proyecto.

Son operaciones sobre los objetos y controle de los formularios. Los métodos contenidos son “CargarDDTipo” y “HabilitaBoton”.

“CargarDDTipo” es utilizado para llenar todas las listas desplegables (DropDownList) recibe como parámetro la tabla y retorna un dataset con la lista contenida en la tabla. Se utiliza sobre tablas tipo, por que la estructura de la tabla era contener dos columnas una denominada Id_tipo y la otra “Descripcion”.

La utilización de este método facilitaba la inicialización de los formularios ya que para cargar todos los controles simplemente se ejecutaba la invocación al metodo y los controles quedaban con la información contenida en la base de datos para esa tabla.



Figura 25. Lista Desplegable

Casi todos los formularios requieren cargar los controles de Listas Desplegables en su inicialización con la información de las tablas tipos.

“Habilitar Botón” devuelve un valor de verdadero o falso. Recibe el nombre de un botón y un código de rol. Utiliza el procedimiento almacenado "*Sp_RecuperaHabilitaBoton*" para identificar si el rol tiene acceso a las funciones del botón o no. Cuando se inicializan los formularios este contiene como propiedades un rol que lo esta consultando. Los botones contenidos el formulario son evaluados para brindar la opción de habilitarlos si el rol permite las operaciones sobre este botón.

4. MIGRACION

La migración consiste en normalizar un documento en Excel con la información para cargarlo a través de una DTS a la base de datos.

La DTS es una herramienta que trae el motor de SQL Server 2000 que permite el cargue de archivos inclusive de tablas de otros proveedores de datos.

Para dar un formato a los valores el Excel se convierte a un formato CVS que deja los campos separado por comas, este archivo plano en que se convierte se carga utilizando la opción de la DTS pasando a una tabla que crea el proceso denominada Cargue Archivo.

Desde esta tabla se procede a ubicar los tipos de cuenta, los tipos de ciudades, los tipos de vinculación. Igualmente los tipo área y se realiza la normalización para completar las tablas tipos.

Inicialmente con los datos de los recursos se cargan estos, realizando el calculo del tipo de recurso y los valores que completan los atributos calculando la integridad con las tablas tipo extraídas anteriormente. Junto con estas se completan las tablas de Costo del recurso.

Posteriormente se completan los tipos módulos y los tipo nivel para tener la base de crear los perfiles, cuando se tienen definidos los perfiles se asocian a los recursos.

Por ultimo se alimentan los proyectos actuales y se realiza la asociación de los perfiles y de los recursos.

A partir de ahí se revisa los procesos para que no encuentre asociado alguna ausencia de integridad, se ejecutan los reportes y se realizan las ultimas verificaciones.

Luego de comprobar queda migrada la base desde un Excel.

5. CONCLUSIONES

Este proyecto representa una herramienta de apoyo para el área de Capacity Planning para el manejo y la administración de los recursos y de los proyectos que se desarrollan en los clientes. Este proyecto facilita las operaciones diarias de asignación y manejo de novedades optimizando el tiempo empleado para estas actividades.

Permite economizar los costos que representa mantener recursos sin asignación, y puede prever las finalizaciones de los proyectos, para reducir el tiempo de las asignaciones de los recursos a otros proyectos. Además de conocer oportunamente la disponibilidad de los diferentes perfiles.

Reduce el tiempo y las tareas para los empleados del área de Capacity Planning en la empresa Softtek ya que realizan las operaciones a través de esta herramienta software y no de forma manual como se realizaba antes.

Esta aplicación trae consigo muchas ventajas que permiten una mejor gestión y administración interna en la empresa y apoyando el crecimiento acelerado que ha presentado la empresa durante los últimos años.

Este proyecto se desarrollo utilizando las herramientas de NET Framework de visual studio para una empresa de consultoría en SAP, es posible que este proyecto pueda abrir expectativas para que la empresa pueda centrar un nuevo mercado, en crecimiento de la consultoría en Colombia.

BIBLIOGRAFIA

DAVENPORT, Thomas O. (2006). Capital Humano. Creando ventajas Competitivas a través de las personas. Barcelona: Deusto

MICROSOFT, Corporation (2007). 2956A Core Foundations of Microsoft .NET 2.0 Development. MOC. Microsoft Official Course

MICROSOFT, Corporation (2007). 2541B Core Data Access with Visual Studio. MOC. Microsoft Official Course

PAYNE, Chris (2002) . Aprendiendo ASP.NET. Mexico DF: Prentice Hall

PRESSMAN, Roger (2002). Ingeniería de Software. Un enfoque practico Quinta Edicion. Madrid: McGraw-Hill

Anexo A.

MANUAL DE LA HERRAMIENTA CAPACITY PLANNING



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. ACCESO AL SISTEMA
 - 2.1 Modificación de contraseña usuario nuevo
 - 2.2 Pantalla principal
3. MÓDULO ADMINISTRACIÓN
 - 3.1 Administración de tablas tipo
 - 3.2 Administración de usuario
 - 3.3 Administración de perfiles
4. MÓDULO RECURSOS
 - 4.1 Creación y modificación de recursos
 - 4.2 Revisión de costos de un recurso
 - 4.3 Perfiles de recursos
 - 4.4 Novedades recursos
5. MÓDULO PROPUESTAS
 - 5.1 Captura Propuestas
 - 5.2 Candidatos propuestas
 - 5.3 Procesar Propuestas
6. MÓDULO PROYECTOS
 - 6.1 Captura Proyectos
 - 6.2 Asignados proyectos
 - 6.3 Niveles proyectos
7. MÓDULO REPORTES
 - 7.1 Reportes de recursos
 - 7.2 Reporte de asignación de recursos
 - 7.3 Reportes de propuestas
 - 7.4 Reporte de proyectos
 - 7.5 Reporte de perfiles faltantes (Sourcing)

1 INTRODUCCIÓN

Este manual le permitirá aprender a utilizar todas las funcionalidades básicas de la aplicación Web Capacity Planning. En el presente se describen las operaciones y las funciones que realizan cada uno de los formularios del modulo.

Empezaremos con las instrucciones para el acceso al sistema y las validaciones que se realizan. Posteriormente la creación y administración de las tablas de configuración. Siguiendo a esto, la creación y operaciones sobre recursos, creación y manejo de las propuestas, administración de la entidad proyecto y por ultimo con la revisión de las consultas y reportes.

Las secciones son:

Acceso al sistema

Módulo de administración

Módulo de Recursos

Módulo de Propuestas

Módulo de Proyecto

Módulo de Reportes

2. ACCESO AL SISTEMA



Sobre un navegador escribimos la dirección:

<http://200.14.238.98:1084/weblocalcapacity/index.aspx> (Este acceso estuvo disponible hasta diciembre de 2008 los fuentes se encuentran en el CD)

Se utiliza como recomendación utilizar un navegador IExplorer.

Se abre un formulario web que contiene un marco con las opciones para la autenticación. Este marco consta de un cuadro de texto para introducir el usuario y un cuadro de texto para introducir la contraseña. Los caracteres que se introducen en el campo de contraseña son de tipo seguro. Cada tecla pulsada es reemplazada por el símbolo (*).

El usuario debe existir en el sistema para esto el administrador de la aplicación previamente a agregado al usuario, desde el modulo de administración de la herramienta.

Para acceder al sistema se completan los campos usuario y contraseña luego se pulsa la imagen. También es posible acceder pulsando la tecla “enter” en el campo contraseña.

Si el usuario es nuevo la contraseña que se asigna por default es “123456” cuando ingresa por primera vez el sistema le sugerirá cambiar la contraseña llevándolo a un formulario de administración de seguridad.

Esta operación se realiza cada vez que accede y que la contraseña sea la misma contraseña asignada por defecto.

2.1 Modificación de contraseña usuario nuevo

Usuarios - Windows Internet Explorer
http://mxj81107vx.softtek.com/weblocalcapacity/Usuarios.aspx

acer Y! Search Web Anti-Spy My Web Messenger Bookmarks

(508 unread) Yahoo! Mail, j... Usuarios

capacity planning

Recursos Propuestas Proyectos Administracion Reportes Cerrar

Usuarios

Crear usuario Modificar Usuario **Cambiar Contraseña** Consultar

Usuario lbohorquez

Contraseña Actual

Contraseña Nueva

Confirmar

Cambiar Contraseña

Desde este formulario el sistema le permite modificar la contraseña, para esto se debe ingresar la contraseña actual en el campo que se encuentra etiquetado “Contraseña Actual”, posteriormente se debe incluir la nueva contraseña en el cuadro de texto correspondiente, confirmando en el cuadro siguiente.

Con la opción “Cambiar Contraseña” el sistema realizará la modificación de la contraseña y esta aplica para la próxima vez que se ingrese a la aplicación.

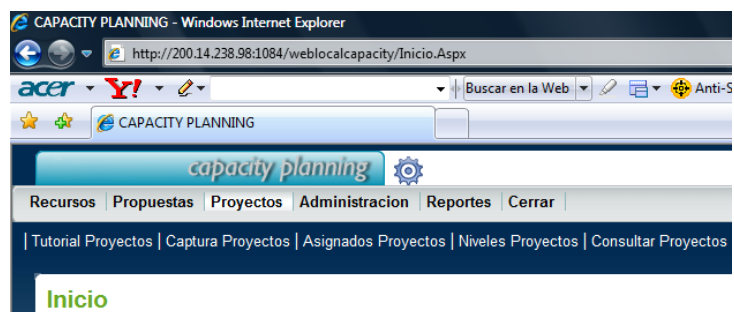
Este formulario hace parte del modulo de seguridad, pero cuando ingresa como instancia de un recurso nuevo las demás opciones como “crear usuario” , “Modificar Usuario” y “Consultar” ubicadas en el marco superior sobre el formulario quedan inhabilitadas.

Luego de cambiar la contraseña, si se intenta ingresar con la clave “123456” que es la contraseña de default, en la pantalla aparecerá un mensaje “Contraseña Errada”.

Cuando el sistema valida el usuario y la contraseña es diferente a la contraseña de default, el usuario accede al formulario de las opciones principales; a diferencia de cuando un usuario ingresa con la clave default donde accede a el formulario de cambio de contraseña.

No es obligatorio el cambio de contraseña cuando esta es por default, el usuario simplemente omite la aplicación de este formulario ingresando a otra opción en el menú, pero en su próximo ingreso volverá a iniciar en la ventana de seguridad.

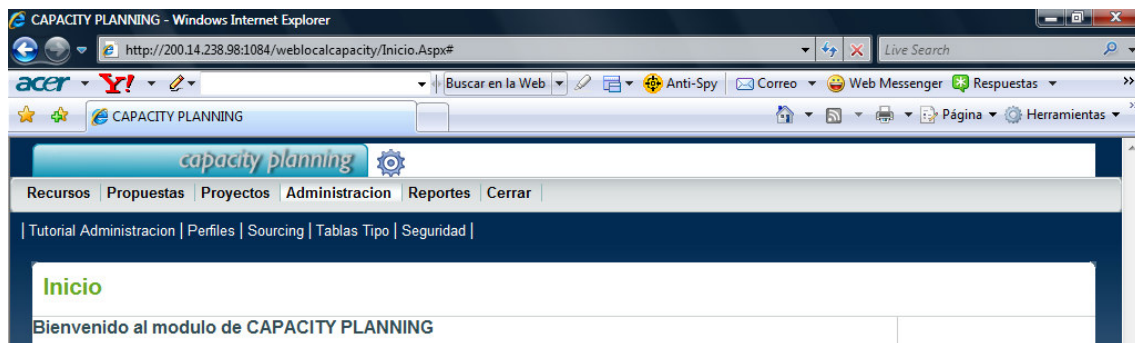
2.2 Pantalla principal



En la parte superior debajo del titulo de la aplicación se encuentra la barra de comandos. En estos esta representado los módulos de “Recursos”, “Propuestas”,

“Proyectos”, “Administración” y “Reportes”. Cada uno de estos comando, despliegan en la parte inferior un menú de opciones y cada opción nos lleva a un formulario con características específicas.

3 MODULO ADMINISTRACIÓN



Las opciones del modulo administración permiten operaciones como parametrizar las “Tablas Tipo” del sistema, realizar la administración de perfiles y administrar los usuarios de la aplicación.

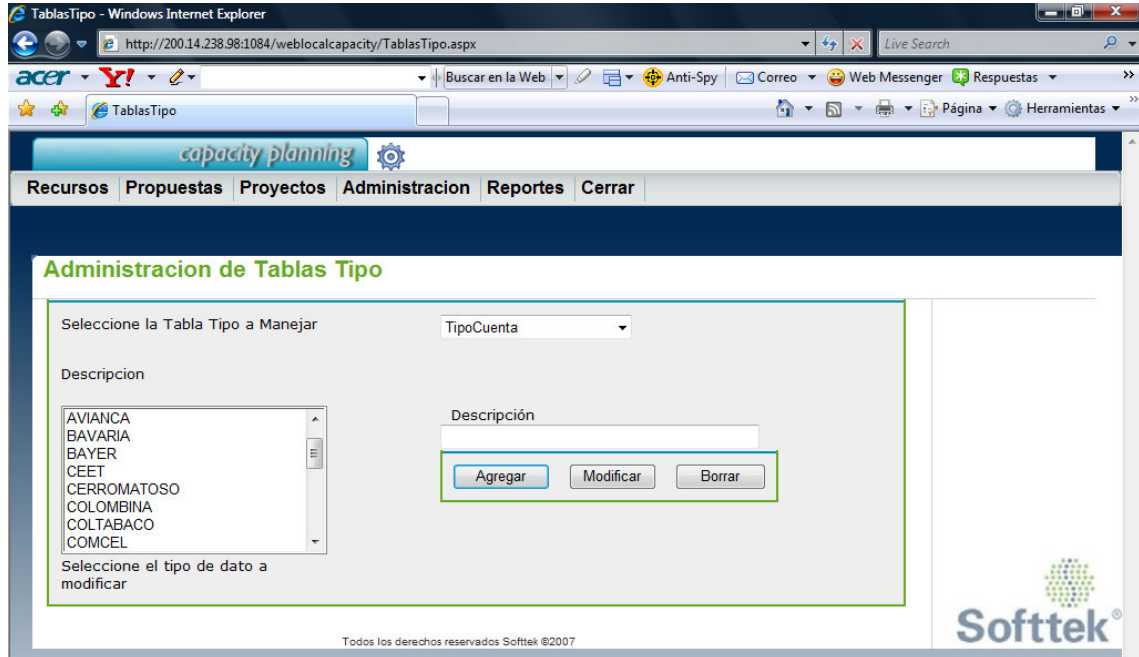
Cada una de las opciones lleva a un nuevo formulario para realizar las diferentes labores de administración.

3.1 Administración de tablas tipo

Las tablas tipo corresponden a tablas que nos permiten manejar información maestra, como por ejemplo la tabla “TipoCuidad” o “TipoArea”, estas tablas aparecen en listas desplegables. Tienen la característica especial que el diseño de las tablas contienen un campo de descripción y un campo de código. Esta estructura nos permite administrar este tipo de tablas de forma general a través de este formulario.

Aunque desde el sistema se pueden modificar todas las tablas tipo, existen algunas de estas tablas que al modificarlas puede quedar en los registros valores que generan ejecuciones de operaciones de programas no previstas. Por ejemplo modificar la tabla “TipoEstadoRecursos” podría llevar a funciones relacionadas con

un nuevo valor en el estado que no se tienen en cuenta en la aplicación, debido a que se requiere agregar la lógica para ese manejo.



Mientras, por ejemplo la tabla “TipoCuenta” permite crear una nueva cuenta en el sistema. Para evitar que el usuario tenga acceso a tablas tipo que no debería modificar existe una tabla padre, que contiene toda la colección de datos que le aparecen al usuario. Esta tabla se llama “TipoTablasTipo”.

Administración de un Tipo Cuenta.

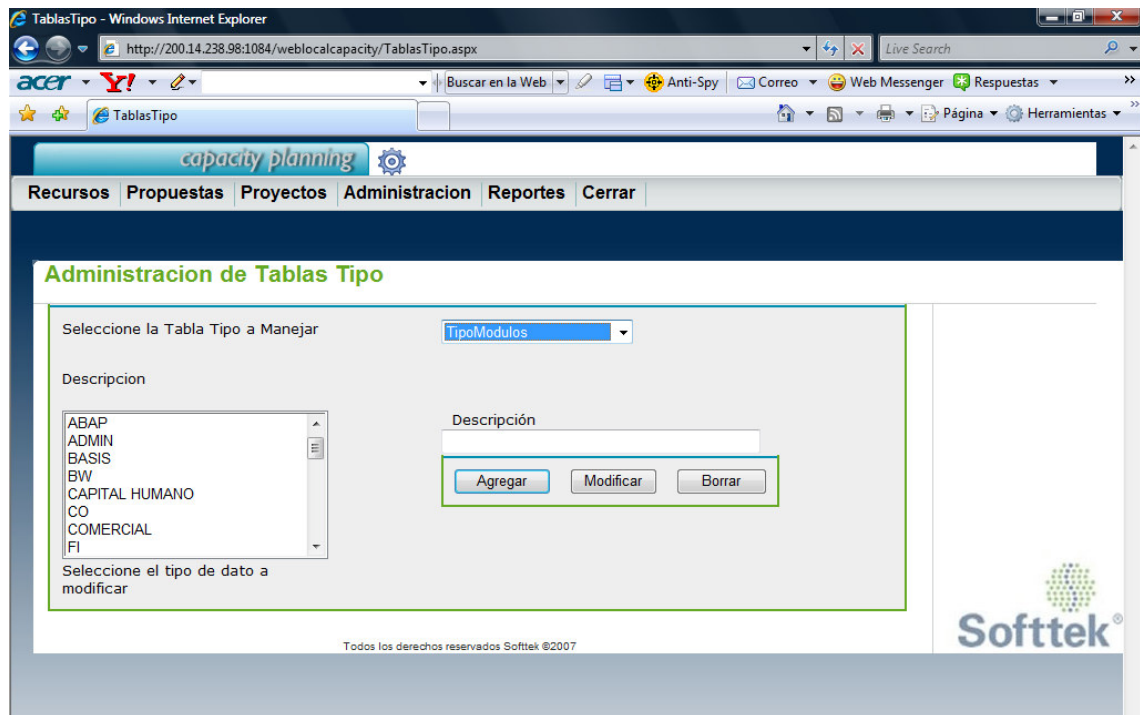
Se Ingresa por la opción “Administrador” y “Tablas Tipo” en el formulario de despliega una lista con el título “Seleccione la tabla tipo a manejar”. Se selecciona el tipo de tabla “TipoCuenta”. Al lado izquierdo aparecerá la lista de la cuentas existentes. Para agregar una nueva cuenta en el cuadro de texto de descripción escriba el nombre que define la cuenta y pulse el botón “aceptar”. Si se desea actualizar el nombre de alguna cuenta, se selecciona del cuadro de listas y esta aparecerá en el cuadro descripción, realice la modificación en el nombre de la cuenta en el cuadro de texto y pulse el botón “Modificar”.

Para borrar se ejecutan los pasos del párrafo anterior, pero en vez de pulsar el botón “Modificar”, pulse la opción “Borrar”.

Administración de un Tipo Ciudad

Se realizan los pasos de la sección anterior pero en vez de seleccionar la tabla tipo “TipoCuenta” selecciona la tabla “TipoCiudad”. Esta función es similar para todas las tablas que se puedan seleccionar de la lista de tablas tipo.

Administración de un Tipo Modulo

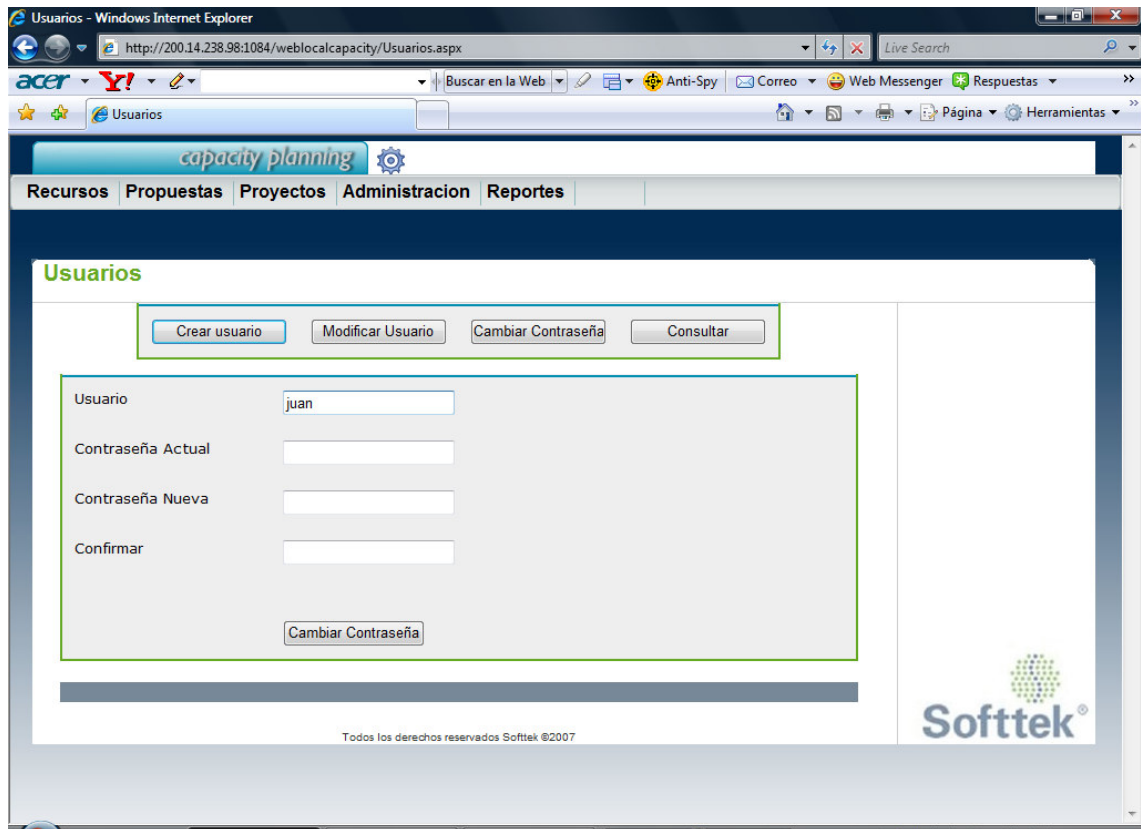


Se realizan los pasos de la sección anterior pero en la tabla tipo que debe seleccionar es tabla tipo “TipoModulo”. Esta función es similar para todas las tablas que se puedan seleccionar de la lista de tablas tipo.

La operaciones para las tablas tipo son las mismas y permiten agregar registros a las tablas que llenan las listas desplegables de los diferentes formularios. Para manejar las tablas Tipo existe la tabla “TipoTablasTipo” que permite agregar las tablas que se van a administrar desde el administrador de tablas tipo.

Si se requiere manejar una tabla tipo se agrega a esta, si se desea restringir para que no se pueda manipular se retira el nombre de la tabla de los registros de las “TipoTablasTipo”

3.2 Administración de usuario

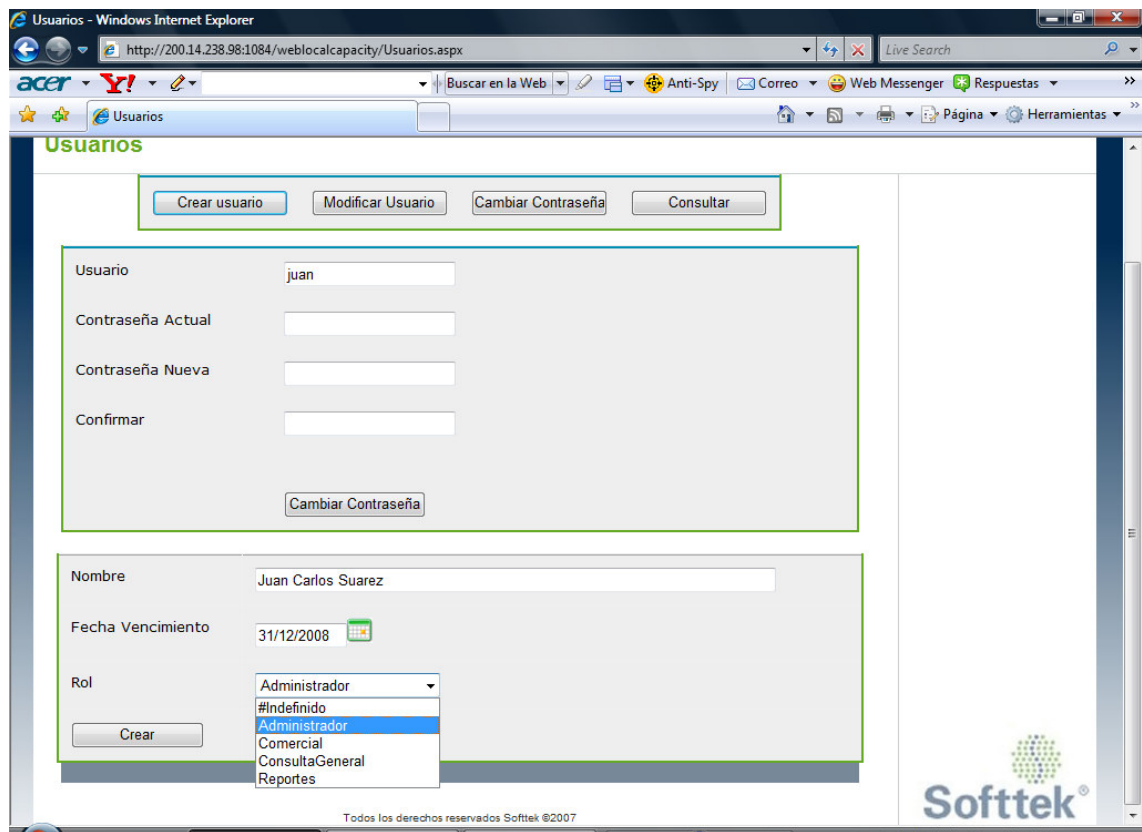


Desde la opción Administración se selecciona el menú seguridad, este formulario permite la posibilidad de administrar los usuarios, dependiendo del nivel de rol que halla sido asignado, en el caso de administrador podemos crear usuarios, Modificar usuarios, cambiar contraseña, consultarlos y reiniciar su contraseña.

Para la operación “Modificar Contraseña” todos los usuarios tienen acceso a la opción de modificar contraseña, es decir el nivel de restricción de esta operación es tan bajo que esta habilitada para los usuarios del sistema.

Para efectuar esta operación, en el campo de contraseña actual se digita la que poseen actualmente y en el cuadro de contraseña nueva digita la nueva contraseña, posteriormente confirman la nueva contraseña utilizando el campo de texto confirmar.

Para la operación “Crear Usuario” se pulsa el botón “Crear Usuario” sobre el marco superior del formulario, Esta opción habilita una sección para escribir el nombre, la fecha de vencimiento de su contraseña y el tipo de rol que se asigna.



Con la información completa se pulsa el botón “Crear”. El formulario realiza la operación asignándole una contraseña por defecto 123456. A partir de ahí el usuario puede ingresar a la aplicación con la contraseña por defecto para ser actualizada.

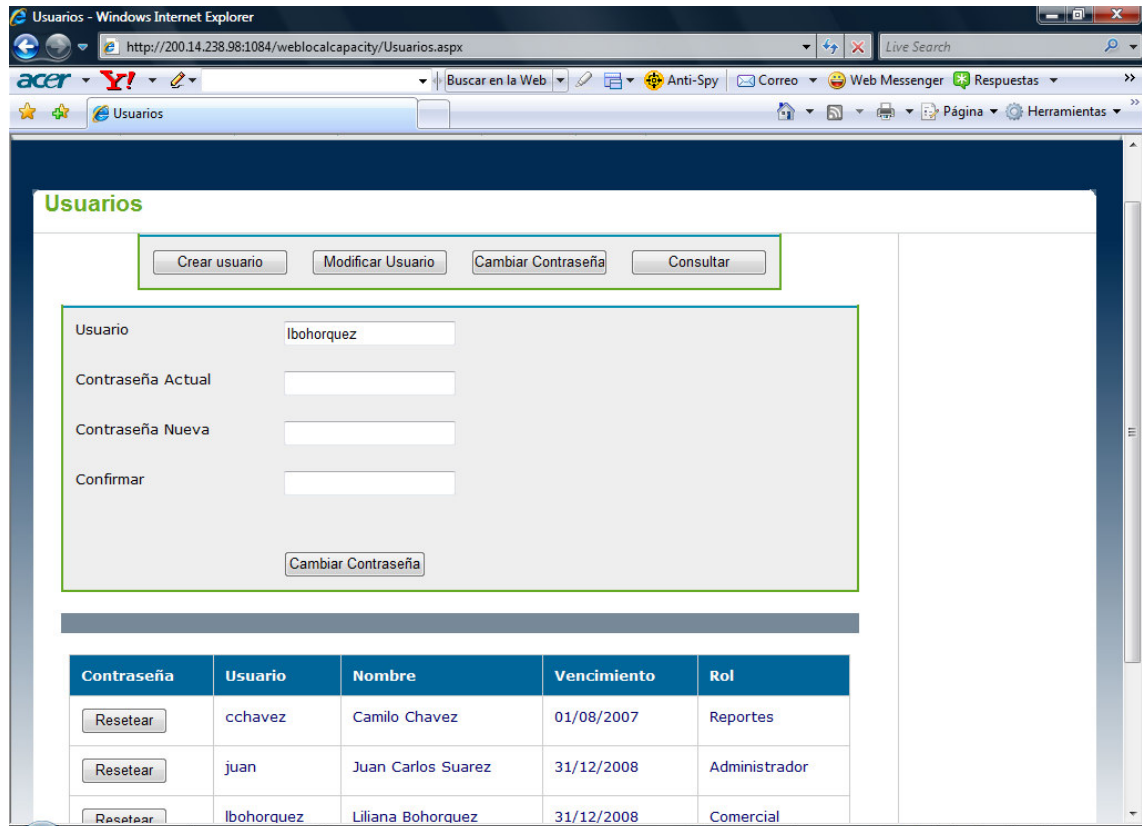
Una de las funciones del administrador es actualizar la información del usuario. Para habilitar esta función se selecciona en el marco superior la opción “Modificar Usuario”

Todos los usuarios del sistema tienen asociada una fecha de vencimiento en el sistema, a partir de esta fecha el usuario no tiene acceso al sistema. Así mismo el

usuario tiene asociado un rol, dependiendo del rol que sea asignado puede ser un usuario con operaciones de solo consulta o solo administrador.

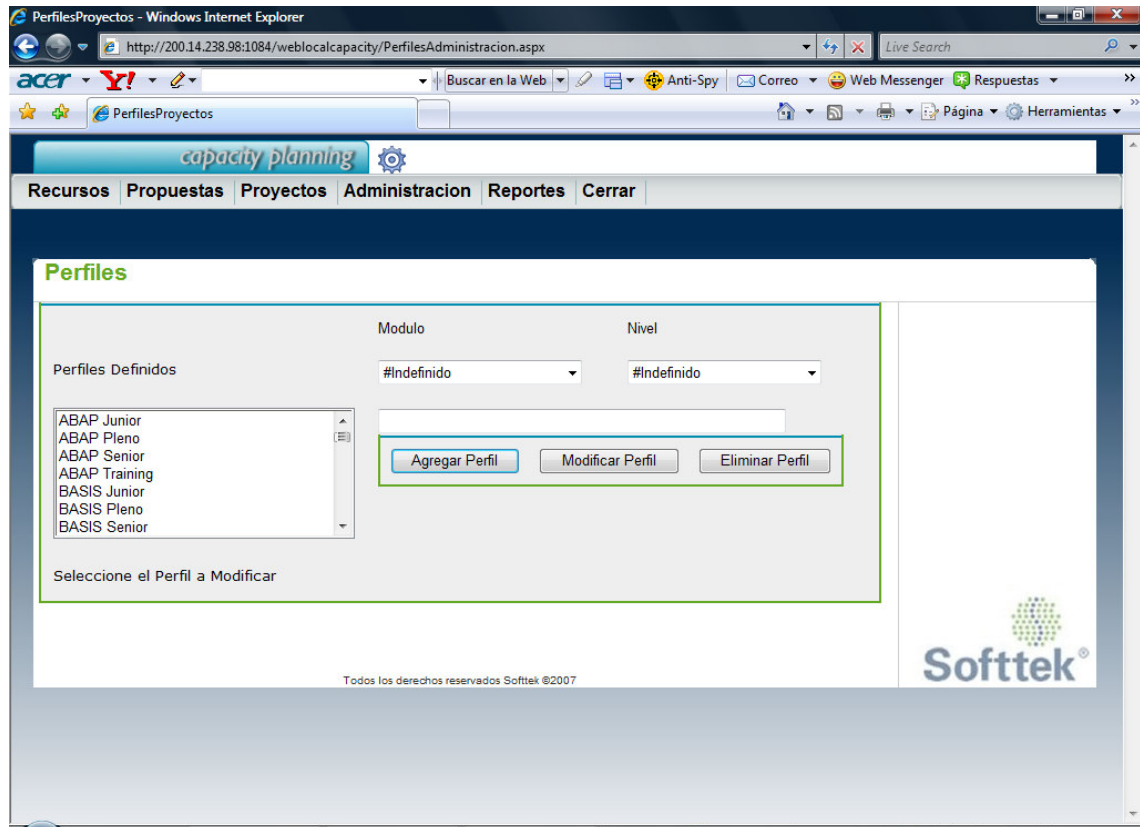
Cuando tenga los cambios realizados pulse el botón “Actualizar”.

Para la operación de “Consulta de Usuarios” en el marco superior se selecciona la opción “Consultar”.



Esta opción hace que aparezca una lista con la información de los usuarios actuales. En la primera columna se encuentra una columna con un botón de operación. Si por algún motivo el usuario debe resetear la contraseña el administrador pulsa sobre el botón “Resetear” y el sistema le asigna la clave por defecto “123456”. Cuando el usuario ingrese nuevamente a la aplicación deberá seguir los pasos descritos en la sección “Modificación de la contraseña de usuario nuevo”.

3.3 Administración de perfiles



Los perfiles son las habilidades que desarrollan en los proyectos los recursos, están definidas por el manejo de un modulo a un determinado nivel. El conjunto de modulo con nivel nos da como resultado un perfil.

Desde el modulo de administración se selecciona la opción de perfiles, esta opción muestra un formulario con la lista de perfiles actuales en el lazo izquierdo, adicionalmente tiene una lista desplegable con los módulos almacenados en el sistema y otra con los tipos de Niveles.

Se pueden realizar tres operaciones básicamente, ubicadas en el marco central y marcado con las botones “Agregar Perfil”, “Modificar Perfil” y “Eliminar Perfil”.

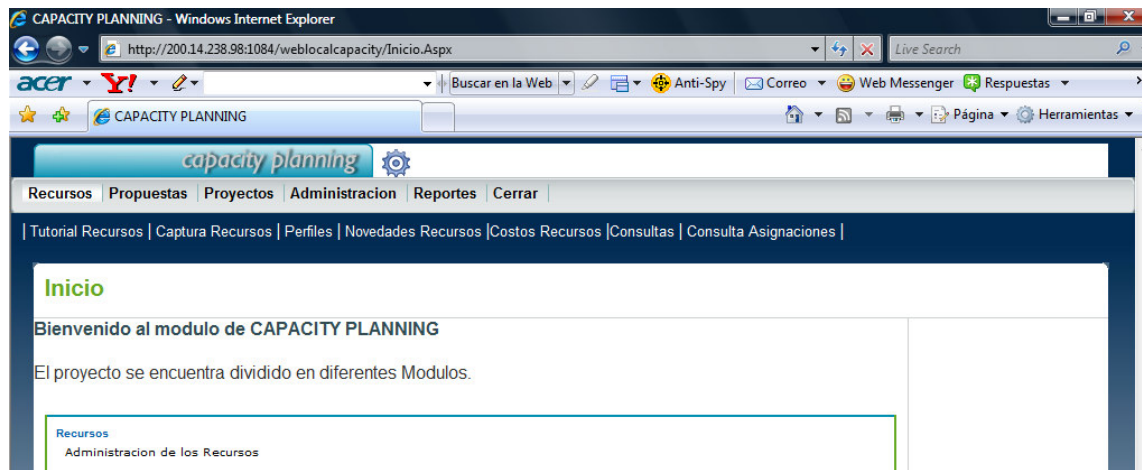
La operación de “Agregar Perfil”: se selecciona un modulo valido y un nivel valido. En el campo de texto se escribe la descripción del perfil. Con la selección del módulo y del nivel, el sistema sigue el nombre descriptivo para el perfil, sin embargo el usuario puede escribir la descripción deseada. Posteriormente se pulsa el botón “Agregar Perfil”.

Los módulos y los perfiles son Tablas tipos es decir utilizando la administración de tablas tipos podemos agregar o modificar un Módulo o un Nivel. (remitirse a la sección “administración de tablas tipos”) Para agregar un nuevo modulo o en otro caso un nuevo nivel se utiliza el formulario de administración de tablas tipo ya que ambos pertenecen a tablas tipos.

La operación “Modificar Perfil”: para esto se selecciona el perfil de la lista del lado izquierdo, esta opción traerá la información relacionada con el perfil, se selecciona la nueva información que se aplica dentro de la operación modificar incluyendo Modulo, Nivel y descripción, la descripción se escribe en el campo de texto y se pulsa el botón “Modificar Perfil”.

La operación de “Eliminar Perfil” seleccione el perfil de la lista y pulse el botón “Eliminar Perfil”. Cuando se realiza esta operación se desasocian el Nivel y el Modulo de la tabla perfiles. Se debe tener en cuenta que si existen recursos asignados a este perfil que se requiera eliminar el sistema no realizará la operación. Primero debe desasociar todos los recursos que llegasen a tener este perfil asociado.

4 MÓDULO RECURSOS



Para el modulo de Recursos las opciones que existen son: “Captura de Recursos”, “Perfiles”, “Novedades Recursos”, “Costos Recursos”, “Consultas” y “Consulta de asignaciones”.

La opción de “Captura de Recursos” permite administrar los recursos, como realizar la creación con la información básica de contacto, hasta su actualización y cambio de estado.

La opción de “Perfiles” permite administrar los distintos perfiles que van a poseer los recursos y que se utilizan para aplicar en los proyectos.

La opción de “Costos Recursos” permite crear los costos que representa el recurso, con la posibilidad de consultar los costos históricos asociados.

Las opciones de “Consulta” permite recuperar la información almacenada de los recursos utilizando diferentes filtros de consulta con la posibilidad adicional de exportarlos a una hoja de calculo.

La opción de “Consultas de Asignaciones” me permite realizar consulta sobre los recursos que se encuentran en encuentran en estado asignado utilizando diferentes filtros.

4.1 Creación y modificación de recursos

Recursos - Windows Internet Explorer
http://200.14.238.98:1084/weblocalcapacity/Recursos.aspx?id=0

acer Y! Buscar en la Web Anti-Spy Correo Web Messenger Respuestas

Recursos Formulari para crear o modificar Recursos

IS: jcs1 113 [Buscar] Este recurso se encuentra: Designado

IS Provisional

Apellidos: SUAREZ MEDINA Nombres: JUAN CARLOS

Documento: 72302828 Tipo: CC

Mail: Email Adicional:

Area: Consultoria Vinculacion: Nomina

Proveedor: Vencimiento: 1/1/1990

Telefono: 3133739045 Celular:

Tel Oficina: Telefono2:

CiudadResidencia: Bogota Direccion:

Comercial Facturable Fecha Ingreso: 5/5/2006

Costo: 3200 [Revisar Costos]

Observaciones:

Para acceder a este formulario se utiliza la opción “Recursos / Captura Recursos”, también existen vínculos en el sistema que trae un código de un recurso para consulta y abre este formulación recuperando la información relacionada.

Para la creación de un nuevo recurso completamos la información básica referente a la identificación de la persona. Esta se encuentra en los campos “Apellidos”, “Nombres”, “Documento”, “Tipo de Documento”, “Mail”, “Mail Adicional”, “Telefonos”, “Ciudad de Residencia”, “Dirección”.

Se debe digitar un IS que sea valido, si no es un IS definitivo se debe colocar la casilla de verificación de “IS Provisional”. Los Campos “Nombres” y “Apellidos”

son obligatorios, los demás campos son opcionales, Cuando tenga la información preparada en los campos, pulse el Botón “Crear”

La otra información que se puede completar es la de vinculación con la empresa. Esta es “Área” a la que pertenece, “Tipo de vinculación”, “Fecha de vencimiento” y “Fecha Ingreso” a la empresa **Softek®**.

Cuando la información necesaria se tiene lista en el formulario se pulsa el botón “Agregar Recurso”.

The screenshot shows a web browser window titled "Recursos - Windows Internet Explorer" with the URL "http://200.14.238.98:1084/weblocalcapacity/Recursos.aspx?id=0". The browser's address bar and toolbar are visible. The main content area displays a form for creating a resource. The form is organized into two columns of fields. The left column includes: "Documento" (text input), "Mail" (text input), "Area" (dropdown menu with "#PorDefinir" selected), "Proveedor" (text input), "Telefono" (text input), "Tel Oficina" (text input), "CiudadResidencia" (dropdown menu with "#Indefinido" selected), "Comercial" (checkbox), "Facturable" (checkbox), "Costo" (text input with "0" and a "Revisar Costos" button), and "Observaciones" (text area). The right column includes: "Tipo" (dropdown menu with "#PorDefinir" selected), "Email Adicional" (text input), "Vinculacion" (dropdown menu with "#Indefinido" selected), "Vencimiento" (date input with "1/1/1990" and a calendar icon), "Celular" (text input), "Telefono2" (text input), "Direccion" (text input), and "Fecha Ingreso" (date input with "1/9/2006" and a calendar icon). Below the form, there are two buttons: "Seleccionar los perfiles del Recurso" and "Revisar Novedades Recurso". At the bottom of the page, there are four buttons: "Agregar Recurso", "Actualizar Recurso", "Dar de Baja", and "Dar de Alta".

Luego de crear el Recurso existen los botones para “Revisar Costos”, “Seleccionar los perfiles del Recurso”, “Revisar las novedades del Recurso”. Estas opciones se deben utilizar solo si el recurso se encuentra creado.

Desde la Opción “Revisar Costos”, se accede a un formulario para ingresar los costos relacionados del recurso. De una forma similar la opción de “Seleccionar Perfiles” lleva al formulario de Perfiles de Recursos. Igual sucede con la opción de

Novedades de Recurso, que accede a un formulario para revisar y en algunos casos aplicar las novedades del proyecto.

En la parte inferior se encuentran un marco con botones con las operaciones que se pueden realizar en el formulario.

Dentro de las operaciones además de la de “Agregar Recurso” se encuentran “Actualizar Recurso”, “Dar de Baja” y “Dar de Alta”.

El botón “Dar de Alta” no se debe habilitar si el estado del recurso esta activo, igualmente si el recurso se encuentra de baja, el botón “Dar de baja” no esta habilitado.

Los combo de lista: “TipoDocumento”, “Area”, “Vinculacion” y “Ciudad de Residencia”, se despliegan de datos almacenados en las tablas Tipo. Las tablas son respectivamente: “TipoDocumento”, “TipoArea”, “TipoVinculacion” y “TipoCiudad”. Como una recomendación para la administración de las tablas “TipoDocumento” y “TipoVinculacion” no deberían modificarse, mientras que las tablas “TipoArea” y “Tipociudad” se pueden administrar según los requerimientos de los datos, para por ejemplo crear una nueva ciudad o una nueva área.

Los campos de fecha tienen un elemento que permite seleccionar la fecha directamente desde un elemento calendario.

La opción de creación de Recursos, realizará las validaciones correspondientes ya que el Campo “IS” no debe contener espacios, además el nombre y el apellido junto que el Código son los únicos campos que son obligatorios.

Esta operación también verifica si se encuentra un código “IS” existente en el sistema antes de guardarlo.

La otra operación que se realiza es la de actualizar el recurso. Simplemente se seleccione el IS que se requiere actualizar se pulsa en el botón “Buscar”. Esta operación traerá toda la información almacenada sobre ese IS.

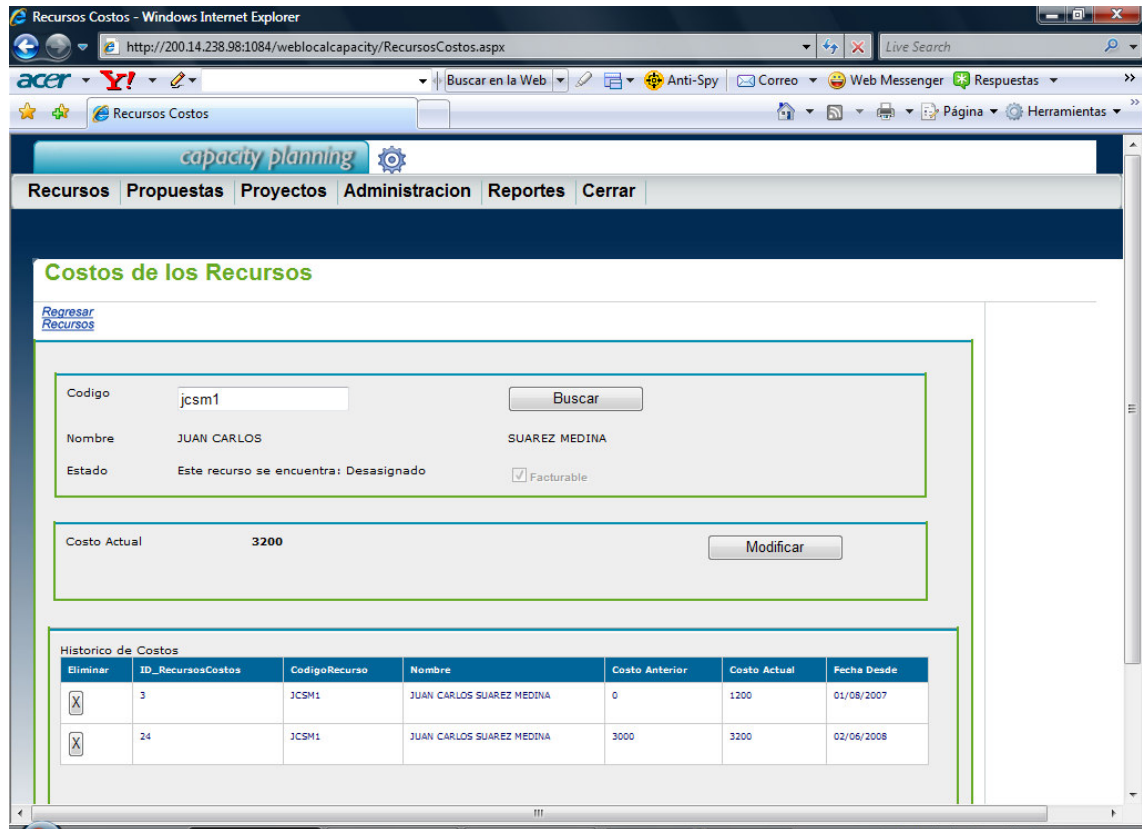
Modifique los campos que necesita modificar introduciendo la nueva información y pulse el botón “Actualizar Recurso”.

Si el Recurso no tiene un “IS” definitivo sino que tiene un “IS” provisional y requiere actualizar el valor del “IS” debe tener en cuenta modificar la casilla de verificación de Provisional para que no quede seleccionado.

Una vez se obtenga el “IS” final se debe actualizar el valor del IS, el cambio se vera reflejado, sin importar si el recurso se encuentra asociado a algún proyecto.

Cuando se consulta el Proyecto en donde se encuentra asociado el recurso aparece con el nuevo código IS.

4.2 Revisión de costos de un recurso



The screenshot shows a web browser window titled 'Recursos Costos - Windows Internet Explorer' with the URL 'http://200.14.238.98:1084/weblocalcapacity/RecursosCostos.aspx'. The page features a navigation menu with 'Recursos', 'Propuestas', 'Proyectos', 'Administración', 'Reportes', and 'Cerrar'. The main content area is titled 'Costos de los Recursos' and includes a search form, a cost summary, and a cost history table.

Costos de los Recursos

[Regresar Recursos](#)

Codigo:

Nombre: JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA

Estado: Este recurso se encuentra: Desasignado Facturable

Costo Actual: **3200**

Historico de Costos

Eliminar	ID_RecursosCostos	CodigoRecurso	Nombre	Costo Anterior	Costo Actual	Fecha Desde
<input checked="" type="checkbox"/>	3	JCSM1	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	0	1200	01/08/2007
<input checked="" type="checkbox"/>	24	JCSM1	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	3000	3200	02/06/2008

Para acceder a este formulario se realiza a través del menú en la opción "Recursos / Costos Recursos". También tenemos acceso desde un botón en el formulario de "Captura de Recursos" cuando consultamos un recurso y utilizamos la función del botón "Revisar Costos".

Este formulario tiene 3 secciones básicas.

La primera que es la sección donde se consulta y se recupera el nombre y estado del Recurso a partir de su Código. Cuando el formulario viene de la ventana Captura Recurso este código lo captura y pasa por parámetro.

La segunda muestra la información actual del costo del Recurso, desde esta opción es posible realizar la actualización del costo. Se debe tener en cuenta que el sistema posee una lógica para la actualización de costos de recursos y no permite realizar la actualización del costo para una fecha menor que la última fecha.

Para crear el nuevo costo simplemente se debe escribir junto con la fecha a partir de la cual aplica el nuevo valor de los recursos. Este será validado y agregado como costo del recurso.

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu at the top: Recursos, Propuestas, Proyectos, Administración, Reportes, and Cerrar. The main section is titled "Costos de los Recursos" and includes a "Regresar Recursos" link. The form displays the following information:

- Código: jcs1
- Nombre: JUAN CARLOS
- Estado: (empty)
- Costo Actual: 3500
- Modificar button

A modal dialog box titled "Windows Internet Explorer" is overlaid on the form, containing a warning icon and the message: "Solo es posible eliminar el registro grabado". An "Aceptar" button is at the bottom of the dialog.

Below the form is a table titled "Historico de Costos" with the following data:

Eliminar	ID_RecursosCostos	CodigoRecurso	Nombre	Costo Anterior	Costo Actual	Fecha Desde
<input type="checkbox"/>	3	JCSM1	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	0	1200	01/08/2007
<input type="checkbox"/>	24	JCSM1	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	3000	3200	02/06/2008
<input type="checkbox"/>	25	JCSM1	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	3200	3500	19/09/2008

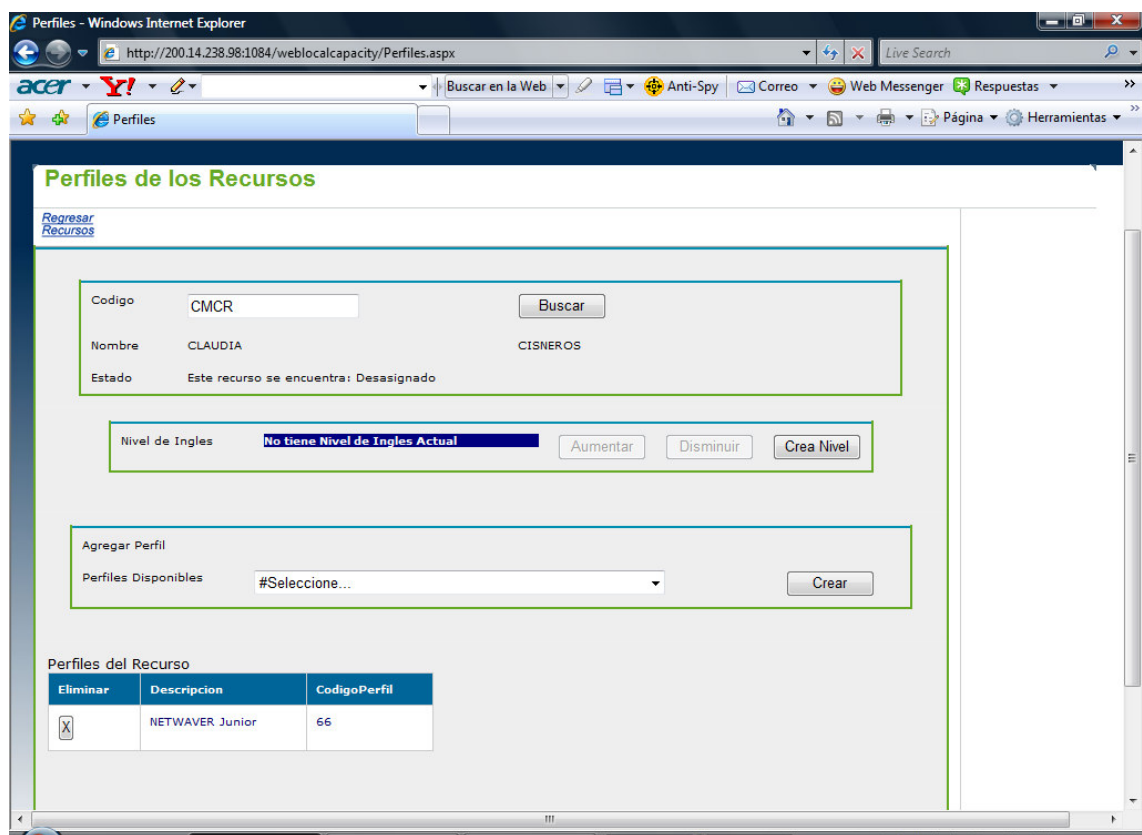
La tercera sección muestra el histórico de todos los costos que tiene asociados.

La primera de las columnas es un botón "X" con el encabezado "Eliminar" que indica una operación de borrar costos de la tabla. Esta opción solo está disponible para el último costo asociado, el sistema realiza la validación y si se realiza sobre

un costo anterior de la tabla el sistema mostrará un mensaje en pantalla con la validación.

Posteriormente están las columnas que identifican el recurso con su código y su nombre, adicionalmente se encuentra los registros de modificaciones con el costo anterior y el costo modificado. La ultima fila representa el ultimo costo que hemos agregado.

4.3 Perfiles de recurso



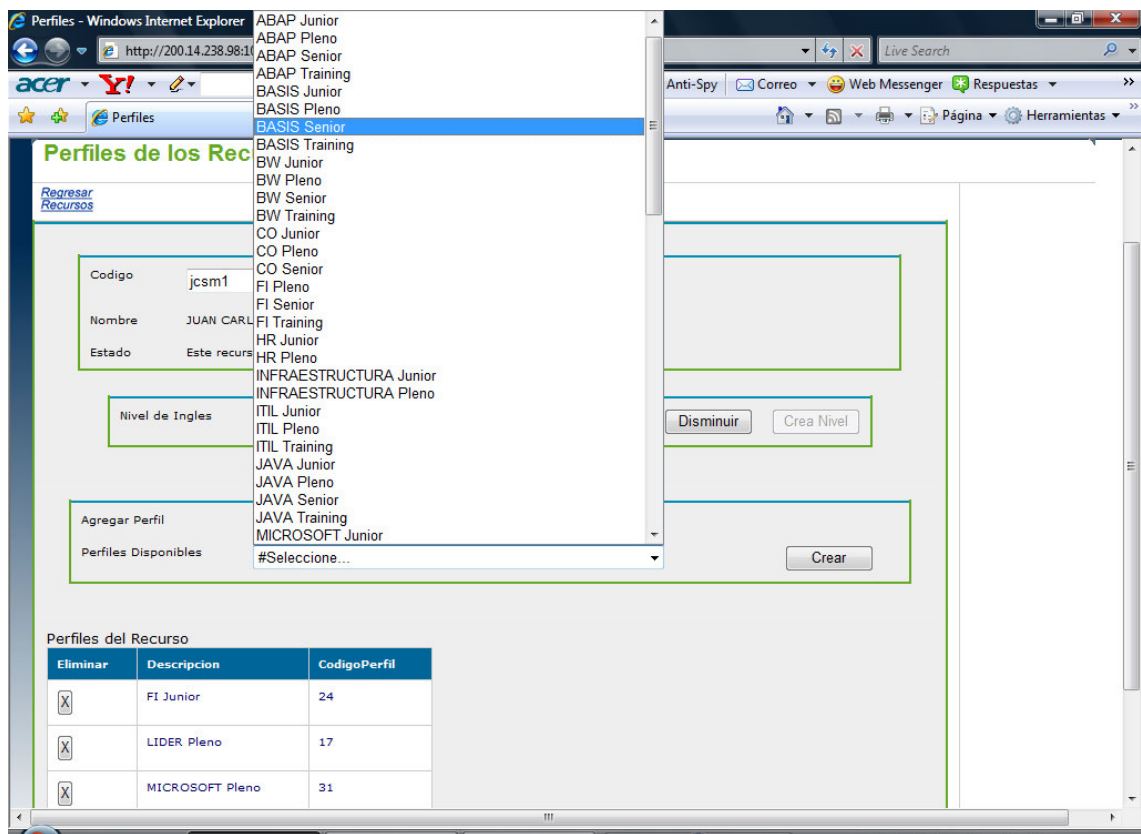
Para acceder a la opción de administrar los perfiles de los recursos podemos acceder por el menú “Recursos / Recursos Perfil” . También se puede acceder desde el formulario “Captura Recursos” cuando se realiza la consulta de un recurso y se selecciona el botón “Perfiles Recursos”.

Este formulario tiene 4 secciones identificables.

La primera sección contiene la operación para consultar el Recurso, si el Recurso existe traerá la información asociada al mismo como su nombre, el estado actual, el nivel de ingles actual y los perfiles que tiene asociados.

La segunda sección contiene la administración del Nivel de Ingles, este puede no tener o tener asociado una descripción valorativa. Desde esta sección se administra el nivel de Ingles. Si no tiene nivel de ingles la única opción disponible habilitada es la de “Crear” para crea el nivel de ingles, posteriormente se habilitan los botones de “Aumentar” y “Disminuir”

El aumento del nivel se realiza hasta alcanzar el tope máximo, a partir de ahí mostrará un mensaje. Igual sucede con la opción de disminuir nivel.



La tercera sección muestra la lista despegable con los perfiles disponibles para agregar al Recurso. Simplemente se selecciona el perfil requerido y se pulsa el botón “Crear”. Este perfil pasa a la lista en la parte inferior que contiene todos los perfiles guardados para el recurso.

La cuarta sección contiene el listado de todos los perfiles asociados al recurso.

Si se va a agregar un nuevo perfil al Recurso y este contiene un modulo en otro nivel, el sistema borra el nivel actual y le coloca el nuevo perfil. Por ejemplo un Recurso que tenga el perfil Netwaver Junior, si graba el perfil Netwaver Senior el sistema automáticamente borra el anterior y solo deja el ultimo grabado, evitando así que un Recurso tenga un módulo con dos niveles diferentes. En la primera columna se encuentra una opción “X” la cual realiza la operación de eliminar el perfil del Recurso.

4.4 Novedades recursos

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://200.14.238.98:1084/weblocalcapacity/RecursoNovidades.aspx`. The page title is "Novidades de Recursos". At the top, there is a navigation menu with items: Recursos, Propuestas, Proyectos, Administracion, Reportes, and Cerrar. Below the menu, the page content is titled "Novidades Recursos".

There is a search form with the following fields:

- Codigo: [Buscar]
- Nombre: JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA
- Estado: Este recurso se encuentra: Desasignado [Regresar]

Below the search form is a table titled "Novidades" with the following data:

Codigo	Aplicar	CodigoRecurso	cod	Nombre	EstadoAnterior	NuevoEstado	fechadesde	fechahasta	Texto	descripcion
JCSM1	[Aplicar]	JCSM1	33	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	Desasignado	Asignado	01/02/2008	17/03/2008	PRBAV01	Aplicada
JCSM1	[Aplicar]	JCSM1	35	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	Desasignado	Asignado	01/03/2008	01/04/2008	PRCEET02	Aplicada
JCSM1	[Aplicar]	JCSM1	42	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	Desasignado	Candidato	01/09/2008	01/11/2008	WAC08001	Aplicada
JCSM1	[Aplicar]	JCSM1	49	JUAN ...	Desasignado	Candidato	01/11/2008	15/12/2008	BAY04	Aplicada

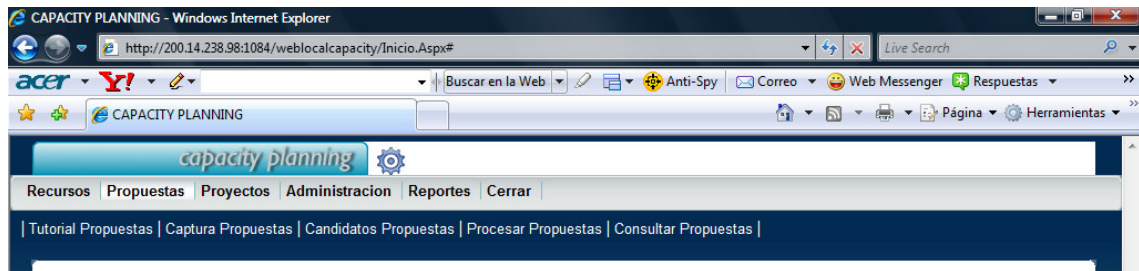
Para acceder a este formulario se puede utilizar la función en el menú “Recursos / Recursos Novidades”. Sin embargo existen otras fuentes desde las cuales también puede tener acceso. El formulario de Captura de recursos, y los

formularios de asignación de recursos y selección de candidatos también tienen la opción para ingresar a este formulario antes de continuar con sus operaciones.

Desde este formulario se validan las operaciones de novedades de los recursos. Permite determinar las novedades que tienen los recursos, incluyendo las asignaciones a proyectos o cuando son candidatos en una propuesta. Es posible realizar la aplicación o cancelación de la novedad.

En la parte inferior muestra un cuadro con todas las novedades que tiene el recurso y un botón con la opción “Aplicar” para que sean aplicadas. Cabe aclarar que las novedades de Candidato y asignados tienen un valor de “Aplicadas” por defecto.

5 MÓDULO PROPUESTAS



Este modulo presenta las operaciones para administrar las propuestas.

Las opciones para el modulo de Propuestas son: “Captura de Propuestas”, “Candidatos Propuestas”, “Procesar Propuestas” y “Consultar Propuestas”.

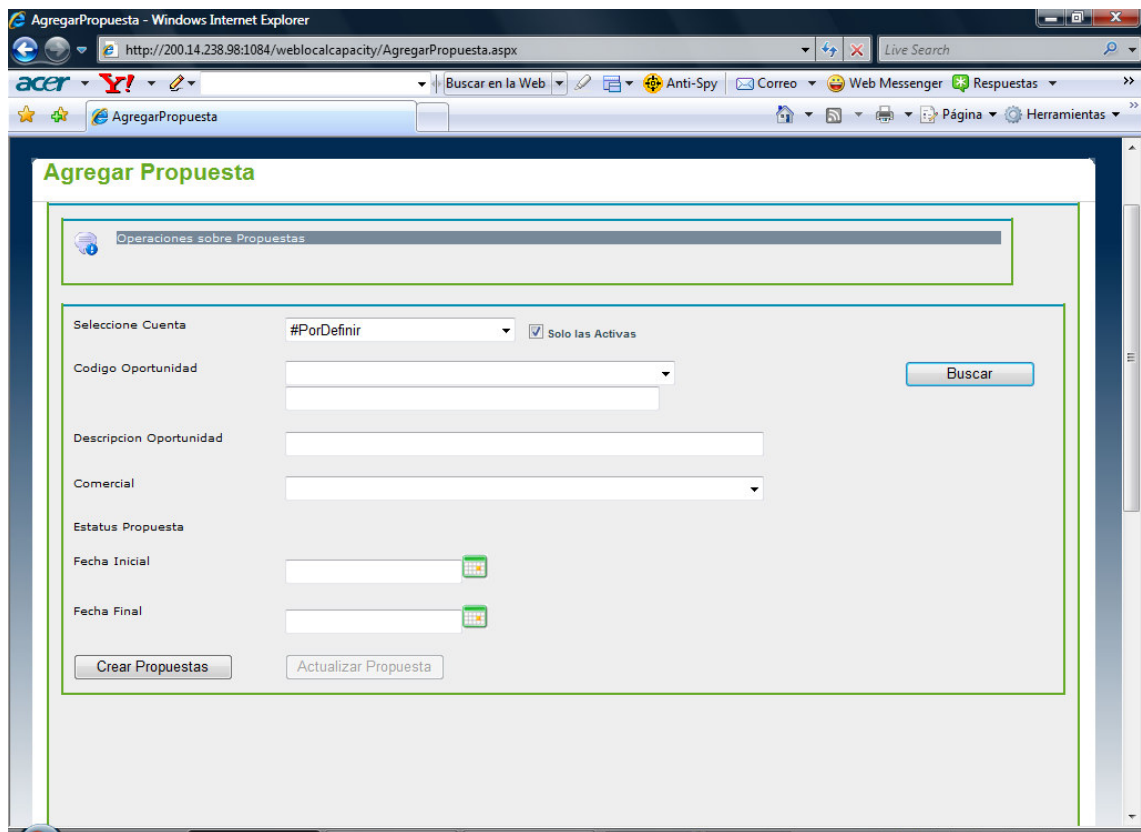
La opción de “Captura de Propuestas” trae la funciones para crear las propuestas con la información recopilada y los detalles de las propuestas que se refieren a los perfiles que contienen.

La opción de “Candidatos Propuesta” es un formulario que se utiliza para la selección de los recursos que cumplen con las condiciones contenidas en el detalle de las propuestas.

La opción de “Procesar Propuestas” trae las operaciones para convertir las propuestas que se encuentran almacenada en proyectos, pasando toda la información almacenada en la propuesta al proyecto.

La opción de “Consultas Propuestas” recupera la información de las propuestas basadas en uno filtros definidos, con las opciones que permiten exportarlo a Microsoft Excel.

5.1 Capturas de propuestas



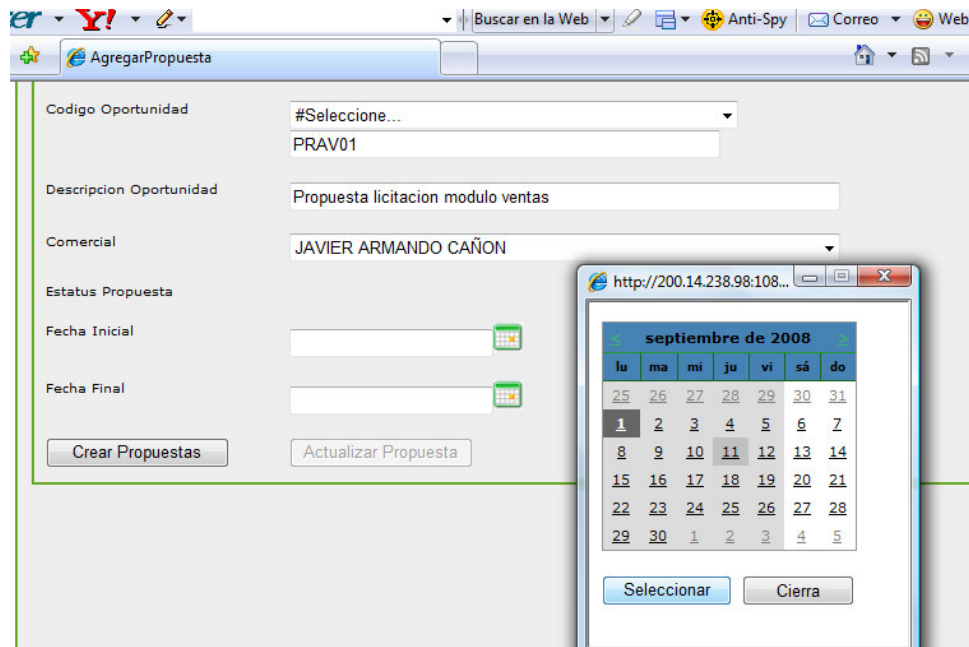
La operación de creación de propuestas se realiza en dos secciones.

El formulario de Propuestas presenta una lista desplegable para seleccionar la cuenta en la cual se va a aplicar la propuesta. Si no se selecciona cuenta y se intenta grabar la propuesta, no será posible y aparecerá un mensaje.

El campo Código Oportunidad tiene así mismo una lista desplegable, pero también contiene un campo de texto en la parte inferior de la lista. Esto permite seleccionar una propuesta activa para su modificación o utilizar el campo de texto para crear una propuesta.

En la creación de la propuesta el “Código Oportunidad” no debe contener espacios y es un campo necesario. El campo de “Descripción Oportunidad” se debe agregar una descripción de la propuesta. De la lista despegable de Comercial se debe seleccionar el Comercial que se asocia a la propuesta.

Para seleccionar la fechas del proyecto se utilizan los campos de fecha con el control de fechas.



Cuando se selecciona un campo de texto de fecha, haciendo click sobre la imagen del calendario, aparece una ventana con un calendario con las opciones para seleccionar la fecha.

Las propuestas tiene la condición que se requiere saber la fecha inicial de la propuesta, pero puede dejar abierta la fecha final.

Cuando se tiene lista la información de la propuesta que se va a crear se debe pulsar sobre el botón “Crear Propuesta”.

Si se desea consultar la información de una propuesta se debe seleccionar la cuenta y se despliega una lista con todas las propuestas activas, cuando se selecciona una de estas propuestas se traerá la información de la misma. Si se desea recuperar una propuesta que no este activa deberá tener en cuenta que la casilla de verificación “solo las activas” no debe estar seleccionada.

Con la información de la propuesta creada se recupera la información del detalle de la propuestas sobre el mismo formulario.

Para almacenar el perfil se selecciona de una lista desplegable todos los perfiles existentes, luego de seleccionarlo, se digita la cantidad de recursos necesarios para cubrir el perfil y se pulsa el botón “Grabar Detalle”. Toda la información de los detalles de la propuesta se hacen visibles en la tabla de perfiles.

Fecha Inicial: 01/09/2008

Fecha Final: 01/01/1900

Crear Propuestas Actualizar Propuesta

Especifique el numero de recursos necesarios para el perfil seleccionado

Perfil: JAVA Junior

Numero de Recursos para el Perfil: 2

Grabar Detalle Selección de Candidatos

Eliminar	codigoPerfil	descripcion	Recursos
X	63	JAVA Junior	2

Estado: 0-25%

Texto:

Fecha Desde:

Cambiar Estado

En la parte inferior aparece un marco para el estado de la propuesta. Aparece en este cuadro una lista desplegable con la información de los posibles estados de la propuesta, un cuadro de texto para colocar, si es necesario, una descripción del cambio de estado y una fecha a partir de la cual se realiza el cambio de estado. Para realizar esta operación de cambio de estado, se pulsa el botón “Cambiar Estado”.

Una opción interesante es la habilitación del botón “selección de candidatos”. Esta opción queda deshabilitada mientras el estado de la propuesta sea inferior al estado que representa el 50%. Esto indica que no se puede realizar una selección de candidatos a la propuesta mientras esta sea inferior al 50%.

Este estado es conocido como un nivel de concertación de la propuesta Cuando se realiza la modificación sobre un estado de la propuesta se debe tener en cuenta que el sistema verifica que las fechas sean congruentes, es decir deben existir la fecha inicio y la fecha fin validos para la propuesta.

Especifique el numero de recursos necesitados para el perfil seleccionado

Perfil

Numero de Recursos para el Perfil

Eliminar	codigoPerfil	descripcion	Recursos
<input checked="" type="checkbox"/>	63	JAVA Junior	2
<input checked="" type="checkbox"/>	22	SD Pleno	1
<input checked="" type="checkbox"/>	17	LIDER Pleno	1

Estado

Texto

Fecha Desde

Como el sistema permite grabar una fecha final abierta. En el momento de actualizar un estado que permita selección de candidatos es necesario actualizar la propuesta asignándole una fecha final definida y valida. Para esto se selecciona la propuesta desde la lista desplegable de las cuentas, que alimentará las propuestas existentes. Se modifica el campo fecha final y se pulsa el botón “Actualizar Propuesta”.

Después de pulsar la opción “actualizar propuesta” aparece en la parte inferior un panel con los estados de la propuesta, un texto para la descripción y una fecha a partir de la cual se aplica la modificación. se procede a realizar al actualización del estado de la propuesta con el botón “Cambiar Estado”, después de esta operación se habilita el botón “Selección de Candidatos”. Cuando se utiliza esta opción y el estado de la propuesta permite la selección de candidatos el botón “Selección de candidato” se habilita, se utiliza para asignar recursos a los perfiles grabados en el detalle de la propuesta.

5.2 Candidatos propuestas

Seleccione los candidatos a grabar o solo uno para revision de novedades

Cuenta: AVIANCA Propuesta: PRAV01 Buscar

Fecha Inicio: 01/09/2008 FechaFin: 28/11/2008

Perfil: SD Pleno Numero Recursos: 1 Seleccion

Estado Actual de la Propuesta: 80-90%

Candidatos Posibles del perfil seleccionado

Selecciona	autonumerico	IS	Nombre	Seleccion	Descripcion	Inconsistencias
------------	--------------	----	--------	-----------	-------------	-----------------

Grabar Revisar Novedades Solicitar Sourcing

Candidatos Actuales

Selecciona	Codigo	IS	Nombre	Seleccion	Perfil
------------	--------	----	--------	-----------	--------

El formulario de Candidatos Propuestas presenta todas las opciones para administrar los candidatos que cumplen los perfiles almacenados en el detalle de la propuesta.

El formulario tiene tres secciones la primera para seleccionar la propuesta. Para esto se selecciona la propuesta que pertenecen a una Cuenta desde la lista desplegable de Cuentas.

Cuando selecciona la propuesta esta operación trae la información almacenada de la propuesta. Se completa los campos fecha de inicio, fecha fin y la lista plegable del perfil almacenado en el detalle de la propuesta.

De la lista de perfiles se selecciona el que entra a analizar para completar los recursos que cumplen con el perfil pulsando el botón “Seleccion”.

Cuenta: AVIANCA Propuesta: PRAV01

Fecha Inicio: 01/09/2008 FechaFin: 28/11/2008

Perfil: Seleccione...
 LIDER Pleno
 SD Pleno
 JAVA Junior

Numero Recursos:
 80-90%

La segunda sección contiene la tabla con la lista de candidatos que cumplen con el perfil. En esta tabla se muestran el nombre el perfil y el numero de inconsistencias, es decir el numero de eventos de novedades coincidentes con las fechas inicio y fin de la propuesta.

Cuenta: AVIANCA Propuesta: PRAV01

Fecha Inicio: 01/09/2008 FechaFin: 28/11/2008

Perfil: LIDER Pleno Numero Recursos: 1

Estado Actual de la Propuesta: 80-90%

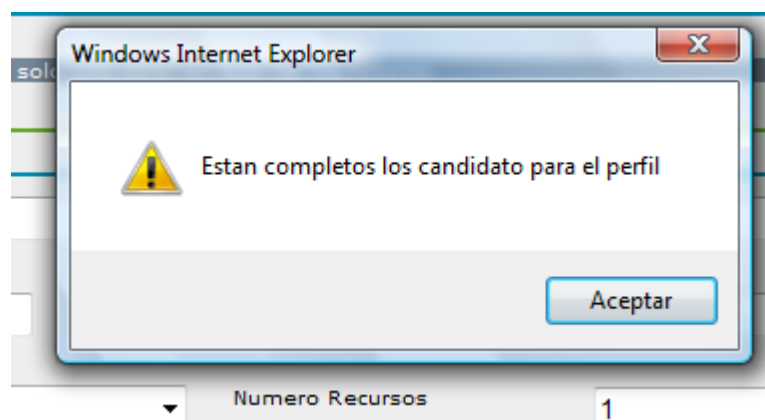
Candidatos Posibles del perfil seleccionado

Selecciona	autonumerico	IS	Nombre	Selección	Descripcion	Inconsistencias
<input type="checkbox"/>	92	JHMB	JARIN MARTINEZ	0	LIDER Pleno	0
<input type="checkbox"/>	113	JCSM1	JUAN CARLOS SUAREZ MEDINA	0	LIDER Pleno	2
<input type="checkbox"/>	152	RAEV	RAMIRO ESCOBAR	0	LIDER Pleno	0
<input type="checkbox"/>	251	OHGG	OSCAR HERNAN GALLEGO GONZALEZ	0	LIDER Pleno	1
<input type="checkbox"/>	255	TLA	TAILA LORENA ARENAS	0	LIDER Pleno	1

Para realizar la selección de un recurso de la lista encontramos en la primera columna de la tabla una casilla de verificación. Los recursos que se seleccionen en esta columna serán los recursos que se asignan como candidatos, luego de presionar el botón “Grabar”.

La ultima columna tiene el nombre de inconsistencias y son novedades aplicadas entre las fecha inicio y fecha fin del recurso. Estas novedades se pueden revisar desde este formulario. Para esto se selecciona el recurso que se requiere revisar y se pulsa el botón de “Revisar Novedades”. Esta operación trae el formulario de Novedades Recurso y desde acá se puede revisar la implicación de las novedades aplicadas.

Cuando se realiza la selección de un numero de recursos que supera el numero requerido en el detalle el sistema muestra un mensaje, pero permite la grabación de los recursos como candidatos de la propuesta.

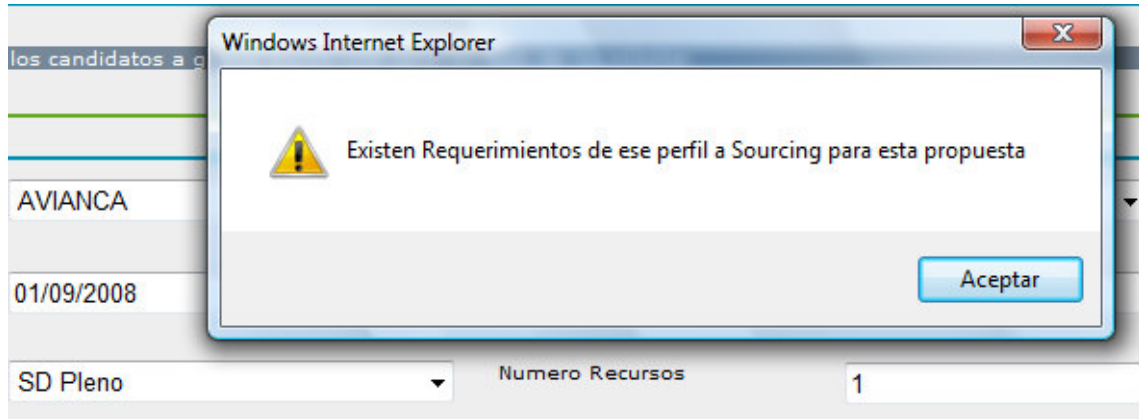


Existen un botón en este formulario llamado “Solicitar Sourcing”. Este botón por defecto se encuentra deshabilitado y se habilita si en el momento de pulsar “Selección” para recuperar los recursos que cumplen con el perfil y esta consulta no trae ningún perfil. Esta operación envía una solicitud al área Sourcing que se encarga de realizar las contrataciones de los nuevo recursos.

Este proceso de sourcing genera un reporte que posteriormente es consultado para realizar procesos de contratación de nuevos recursos o renegociaciones en otros proyectos para la liberación de recursos que cumplan con el perfil requerido.

La ausencia de recursos que cubran determinado perfil se maneja a través de la opción de Sourcing. Esta es un área de la empresa que está encargada de la contratación y selección de nuevo personal a la empresa generado a partir de los requerimientos de perfiles en los proyectos pero apoyados en la decisión de algún gerente de area.

Puede ocurrir que el perfil ya se encuentra en su proceso solicitado, en este caso se genera un mensaje y no se graba nuevamente, para evitar la duplicidad se solicitudes..



Cuando el recurso se selecciona para candidato, sale de la lista de la parte de posibles seleccionados y se inserta en la tabla de la tercera sección. Esta operación evita que se realicen duplicidades de recursos en la misma propuesta.

La tercera sección muestra los recursos que se encuentran actualmente a la propuesta con su código, nombre y perfil.

Candidatos Actuales					
Selecciona	Codigo	IS	Nombre	Seleccion	Perfil
<input checked="" type="checkbox"/>	181	ARM	ALVARO RUEDA	1	JAVA Junior
<input checked="" type="checkbox"/>	251	OHGG	OSCAR HERNAN GALLEG0 GONZALEZ	1	LIDER Pleno
<input checked="" type="checkbox"/>	263	DAC	DANIELLA ALVAREZ CONSUEGRA	1	JAVA Junior

Actualizar

Para dejar de asociar un recurso a la propuesta debe dejarlo sin seleccionar en la casilla de verificación de la primera columna y pulsar el botón “Actualizar”. Esta operación refresca la asignación de candidatos en la propuesta a los que se encuentran con selección en esta tabla.

5.3 Procesar propuestas

Se insertaron los asignados

Cuenta: AVIANCA Propuesta: PRAV01

Nombre Proyecto: ProAvi01

Descripcion: Licitacion modulo ventas

Gerente Proyecto: #Seleccione Gerente Requerimiento Gerente

Nivel Partici: 100 (100%)

Comercial: JAVIER ARMANDO CAÑON

Fecha Inicio: 01/09/2008 FechaFin: 28/11/2008

Candidatos Posibles

Selecciona	CodigoRecurso	Nombres	Apellidos	perfil	Descripcion
<input type="checkbox"/>	181	ALVARO	RUEDA	63	JAVA Junior
<input type="checkbox"/>	263	DANIELLA	ALVAREZ CONSUEGRA	63	JAVA Junior
<input type="checkbox"/>	251	OSCAR HERNAN	GALLEGO GONZALEZ	17	LIDER Pleno

Grabar

En este formulario se seleccionan las propuestas que se encuentran contenidas en las cuentas. Cuando se selecciona una cuenta esta traerá las diferentes propuestas asociadas a esta. Solo traerá las propuestas que se encuentren en estado activas.

Cuando se selecciona la propuesta el sistema trae toda la información almacenada de la propuesta, desde la su detalle hasta los candidatos que posee. La creación de nuevo proyecto permite seleccionar almacenar la información descriptiva y la fecha de inicio y fecha de fin del proyecto aunque el sistema realiza la sugerencia de la fecha que contenía la propuesta, puesto que esta asociada a la disponibilidad de los candidatos.

Realiza la validación respectiva del nombre del proyecto, para que este nombre no exista en la base de datos y que el texto de código de proyecto no contenga espacios.

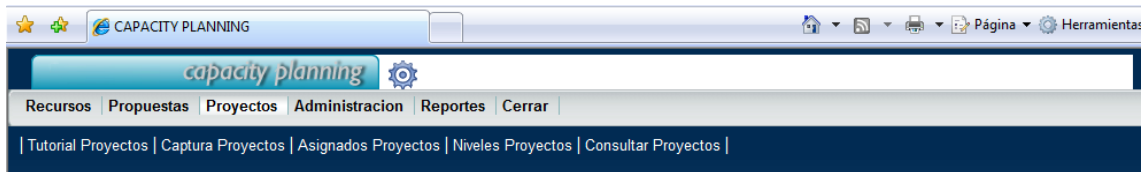
Los candidatos posibles, aparecen en una tabla en la cual se pueden seleccionar los que aplican para el proyecto seleccionándolos con la casilla de verificación de la primera columna.

Cuando se pulsa el botón “Grabar” se requiere que el campo “Nombre Proyecto”

Los recursos que se encuentren como candidatos dejen de estar candidatos y pasan a ser seleccionados en un proyecto, así mismo el estado de la propuesta cambia y queda en estado procesada.

6 MÓDULO PROYECTOS

Las operaciones para el modulo de proyectos son:



“Captura Proyectos” desde donde se administran creando y realizando las modificaciones a los proyectos desde la descripción hasta el detalle de los perfiles contenidos.

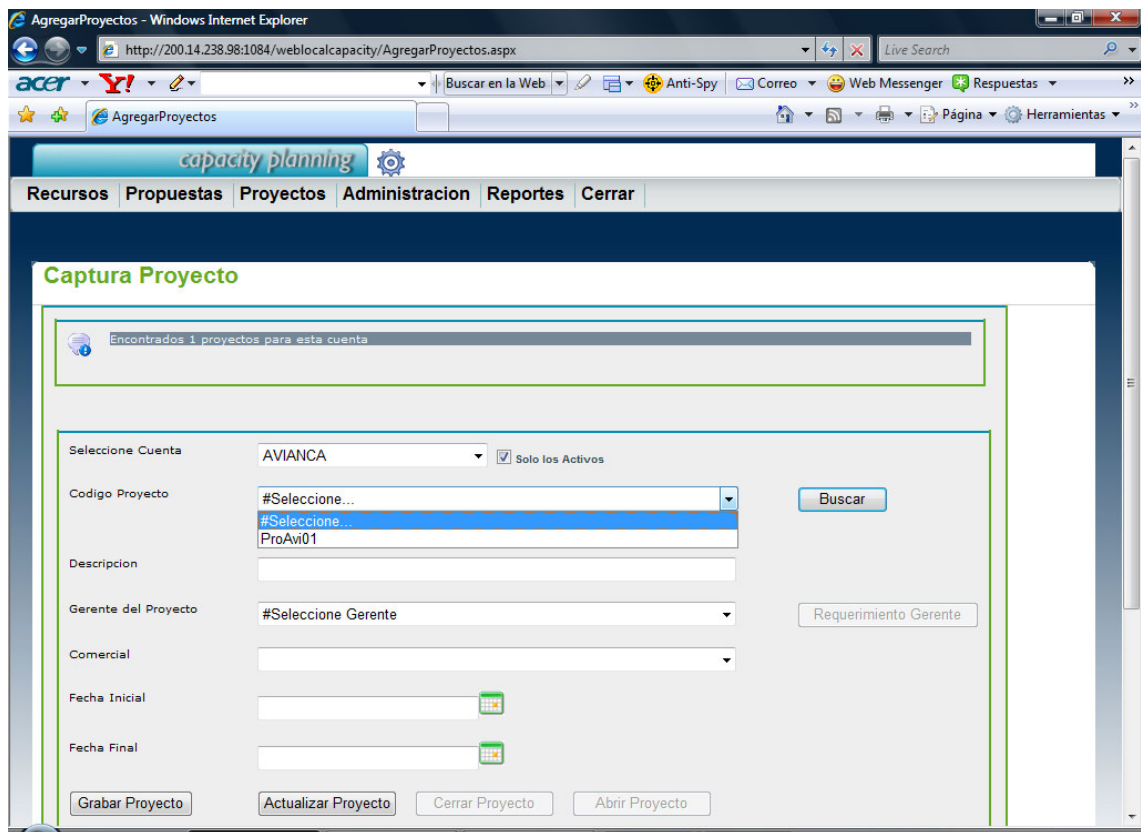
“Asignados Proyectos” para asignar los recursos a los perfiles que se desempeñan en los proyectos.

“Niveles de Proyecto” para distribuir de forma particular los tiempos de cada recurso.

Consultar proyectos, que permite realizar los reportes de los proyectos basados en filtros definidos con la posibilidad de permitir exportar el resultado de la consulta a un Excel.

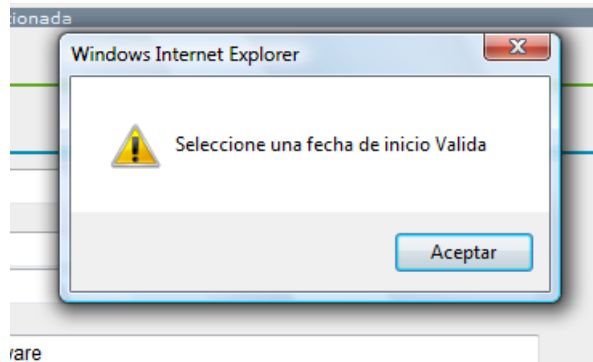
6.1 Captura proyectos

Este formulario administra los proyectos para crearlos y modificarlos.



Esta dividido en tres secciones la primera sección contiene una lista desplegable con todas las cuentas en el sistema. No es posible agregar un Proyecto si este no esta asociado a una cuenta. El código del proyecto presenta una lista despegable y un campo de texto, con el campo de texto se utiliza la operación de crear el proyecto, este código no puede tener espacio y es un campo obligatorio para la creación de la propuesta.

Posteriormente se encuentran los campos “Descripción del proyecto” y las listas despegables del gerente y comercial, también se encuentra la fecha inicial y fecha final, que también son obligatorias para la creación del proyecto.



Cuando se pulsa el botón “Grabar Proyecto” se realiza la creación del proyecto.

Si utiliza el botón “Actualizar proyecto” toda la información de los campos se actualiza en el proyecto.

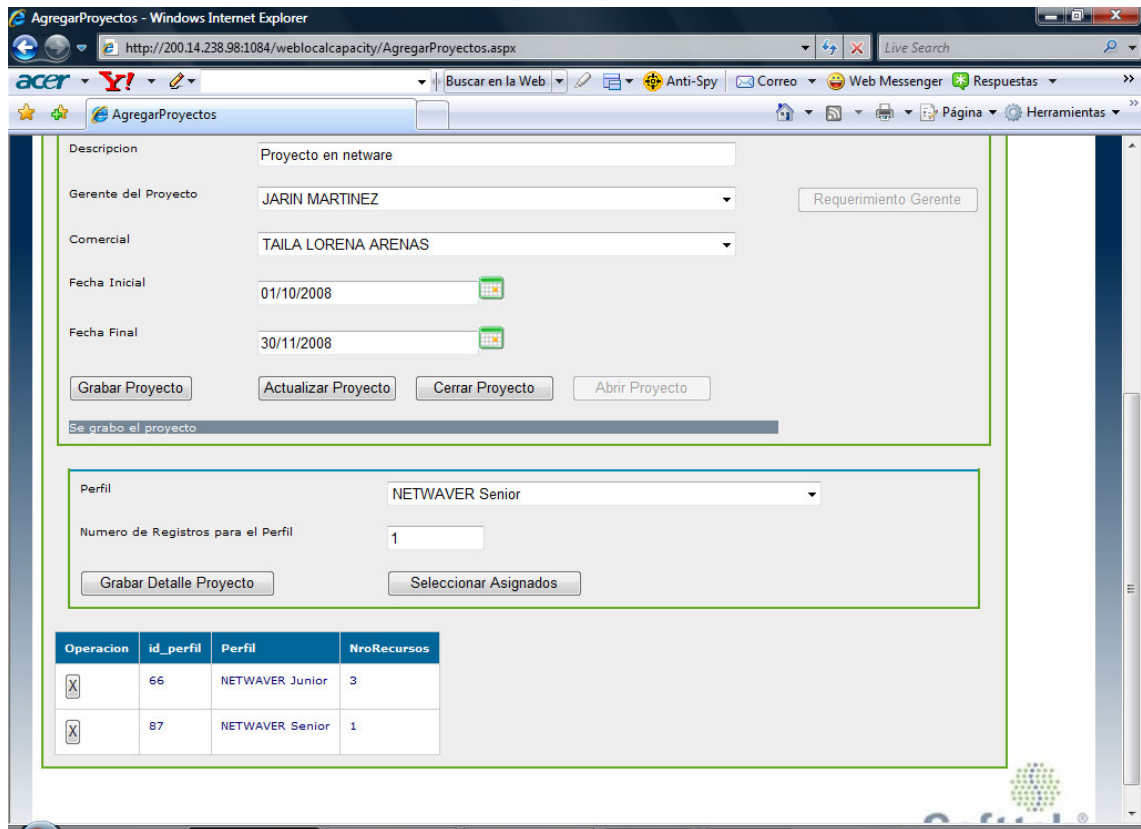
Existen unos botones para “Cerrar Proyecto” o “Abrir Proyecto”. Estos botones se habilitan cuando se cargan los proyectos, si el proyecto esta activo se habilita el botón “Cerrar Proyecto”, si el proyecto esta cerrado se habilita el botón “Abrir Proyecto”.

La segunda sección se habilita cuando el proyecto se encuentra grabado, se utiliza para grabar el detalle de los proyectos. Consiste en los perfiles y el numero de recursos que se requieren para cubrir el perfil. Los perfiles que se van a desarrollar durante el proyecto y el numero de recurso asociado.

Aparece una lista desplegable con los perfiles existentes y un cuadro de texto para el numero de registros requeridos. En la parte inferior se encuentra el botón “Grabar Detalle Proyecto” esta operación incluye el registro en la tabla de detalles de proyecto. Cuando se agrega un perfil este entra a ser parte del detalle del proyecto. Si se requiere agregar un perfil que no está contenido en la lista desplegable es necesario realizar la creación del perfil desde la administración de perfiles.

También se encuentra un botón “Seleccionar Asignados” que trae el formulario de selección de Asignados al proyecto, para realizar la selección de los recursos que cumplen con los perfiles requeridos en el desarrollo del proyecto.

La tercera sección es la tabla que contiene toda la información de los perfiles del proyecto. En la primera columna marcado con una “X” se encuentra la operación para borrar el perfil del proyecto.



No existe una operación para actualizar el numero de registros que se solicitan en un perfil. Para utilizar una función que permita obtener los mismos resultados de esta operación, borramos el perfil y creamos el mismo perfil con el nuevo numero de recursos.

Para eliminarlo pulsamos la “x” sobre la primera columna del perfil que se requiere corregir. Posteriormente se selecciona el nuevo valor para el numero de recursos del perfil y teniendo seleccionado el perfil en mención, se pulsa el botón “Grabar Detalle Proyecto”. Esta operación refresca la grilla y ya se encuentra reflejado el cambio, de los recursos. Se debe tener en cuenta que si se encuentran recursos asociados al perfil, no permite la operación de borrar el perfil del proyecto, mostrando un mensaje en pantalla.

6.2 Asignados a proyectos

Recursos Asignados a Proyectos - Windows Internet Explorer

http://200.14.238.98:1084/weblocalcapacity/AgregarRecursos.aspx

acer Y! Buscar en la Web Anti-Spy Correo Web Messenger Respuestas

Recursos Asignados a Proyectos

Recursos Propuestas Proyectos Administracion Reportes Cerrar

Asignar Recursos a Proyectos

Seleccione los candidatos a grabar o solo uno para revision de novedades

Cuenta: BAVARIA Proyecto: BAV01

Cuenta Seleccionada: BAVARIA Proyecto Seleccionado: BAV01

Perfil: NETWAVER Senior Numero Recursos: 1

Nivel Parti: 100%

Fecha Ini: 01/10/2008 Fecha Fin: 30/11/2008

Seleccion

Recursos que cumplen con el perfil de la Seleccion.

Ignorar Inconsistencias

Selecciona	autonumerico	IS	Nombre	Seleccion	Descripcion	Inconsistencias
<input type="checkbox"/>	129	MOQQ	MARCOS QUITO	0	NETWAVER Senior	0

Agregar Consultar Novedades Solicitar Sourcing

Recursos Actuales Asignados

Este formulario presenta dos secciones, la primera para recupera el perfil que queremos cubrir y la segunda sección para administrar los recursos asignados al proyecto.

Para agregar recursos a un proyecto se debe seleccionar una cuenta para que se llene la lista despegable de proyectos activos. Al seleccionar el proyecto se llena la tabla de perfiles que tenemos grabados en el detalle de proyecto.

Esta operación también recupera el numero de recursos que tenemos almacenados como requeridos para ese perfil contenido en el proyecto.

Para listar los registros que cumplen con el perfil se debe pulsar el botón "Seleccion" el sistema realiza la consulta de los recursos que cumplen con el perfil y los pasa a la tabla "Recursos que cumplen con el perfil de Selección".

Esta tabla en su primer campo presenta una casilla de verificación de selección y la información propia del recurso, en su última columna presenta el campo inconsistencias que representa las novedades que posee el recurso entre el periodo de tiempo inicio y fin del proyecto.

Para seleccionar un recurso para convertirlo en Asignado, sobre la columna la casilla de verificación en la tabla y pulsamos el botón “Agregar”. Esta operación recorre la tabla trasladando todos los recursos que su primera columna seleccionada.

También podemos revisar las novedades previamente de un recurso. Para esto seleccionamos un solo recurso y utilizamos la opción de “Consultar Novedades” el formulario que se abre es el de “Recursos Novedad” consultando toda la información al respecto para este recurso.

Fecha Ini 01/10/2008 Fecha Fin 30/11/2008

Recursos que cumplen con el perfil de la Selección.
 Ignorar Inconsistencias

Selecciona	autonumerico	IS	Nombre	Selección	Descripción	Inconsistencias
<input checked="" type="checkbox"/>	41	CMCR	CLAUDIA CISNEROS	0	NETWAVER Junior	0
<input checked="" type="checkbox"/>	109	AVB	JOSE ALFONSO VARGAS	0	NETWAVER Junior	0
<input checked="" type="checkbox"/>	179	AleCon99	ALEJANDRO CONTRERAS	0	NETWAVER Junior	0

Recursos Actuales Asignados

Consultar	autonumerico	CodigoRecurso	CodigoProyecto	FechaInicio	FechaFinal	Perfil	Nombre
<input type="button" value="Modf."/>	109	AVB	BAV01	01/10/2008	30/11/2008	NETWAVER Senior	JOSE ALFONSO VARGAS
<input type="button" value="Modf."/>	129	MOQQ	BAV01	01/10/2008	30/11/2008	NETWAVER Senior	MARCOS QUITO
<input type="button" value="Modf."/>	179	AleCon99	BAV01	01/10/2008	30/11/2008	NETWAVER Junior	ALEJANDRO CONTRERAS
<input type="button" value="Modf."/>	41	CMCR	BAV01	01/10/2008	30/11/2008	NETWAVER Junior	CLAUDIA CISNEROS

Todos los derechos reservados Softtek ©2007

Softtek

Si el recurso posee inconsistencias el sistema no permite su inclusión en el proyecto, a menos que se seleccione la casilla de verificación de “Ignorar Inconsistencias” con esta selección el sistema pasa por alto todas las inconsistencias y lo incluye en el proyecto.

Estas inconsistencias se refieren a inclusiones del recurso en otros proyectos o inclusive novedades para otros estados.

El otro botón que acompaña las operaciones es el botón “Solicitar Sourcing” este botón solo se habilita si la consulta de recursos para un perfil no arroja ningún resultado. Esta operación genera un registro en una tabla que consulta el usuario de Sourcing para realizar las necesarias contrataciones de personal a cargo del área de sourcing.

La segunda sección muestra los recursos que se encuentran asignados actualmente al proyecto. Cuando se graban los recursos que cumplen con el perfil, pasan a alimentar esta tabla. En esta tabla además de la información del recurso y del perfil que este tiene, aparece la fecha de asignación desde una fecha inicio hasta una fecha fin.

En la primera columna de esta tabla aparece el botón “Modif” para cada uno de los miembros de esta tabla. Este botón lleva el recurso al formulario de niveles de proyecto. Esta operación se realiza para colocarle una fecha inicio y fin diferente a cada uno de los recursos del proyecto.

6.3 Niveles de proyecto

Este formulario permite definir una fechas diferente para cada uno de los recursos asignados al proyecto.

Es posible que no todos los recursos inicien y terminen con la misma fecha del proyecto, incluso si un recurso se retira lo que se realiza es actualizar la fecha de terminación del proyecto, también cubre los casos en los que ingresan recursos en el medio de los proyectos.

Esta compuesto por tres secciones la primera para recuperar la información del proyecto. En la segunda se encuentra la edición y en la tercera se encuentra la tabla de los recursos asignados al proyecto.

En la primera sección se escoge la cuenta a la cual pertenece el proyecto, y posteriormente el proyecto. Al seleccionar el proyecto recupera la información del proyecto.

Fecha Inicial Proyecto 01/10/2008
Fecha Final Proyecto 30/11/2008

Activo

Recurso 15/10/2008 109
Fecha Inicial Actual 01/10/2008 Fecha Final Actual 15/10/2008
Fecha Inicial 01/10/2008 Fecha Final 15/11/2008
Nivel Participacion 100
Facturable

Actualizar

Consultar	autonumerico	CodigoRecurso	CodigoProyecto	FechaInicio	FechaFinal	Perfil	Nombre
Modif.	109	AVB	BAV01	01/10/2008	15/10/2008	NETWAVER Junior	JOSE ALFONSO VARGAS
Modif.	129	MOQQ	BAV01	01/10/2008	30/11/2008	NETWAVER Senior	MARCOS QUITO
Modif.	179	AleCon99	BAV01	01/10/2008	30/11/2008	NETWAVER Junior	ALEJANDRO CONTRERAS
Modif.	41	CMCR	BAV01	01/10/2008	30/11/2008	NETWAVER Junior	CLAUDIA CISNEROS

Todos los derechos reservados Softtek ©2007

Para modificar un recurso específico sobre la lista de recursos, en la primera columna pulsamos el botón “Modif”, la información se recupera en la segunda sección, donde se puede especificar una fecha de inicio y fecha final diferente a la del proyecto, el nivel de participación y la opción facturable.

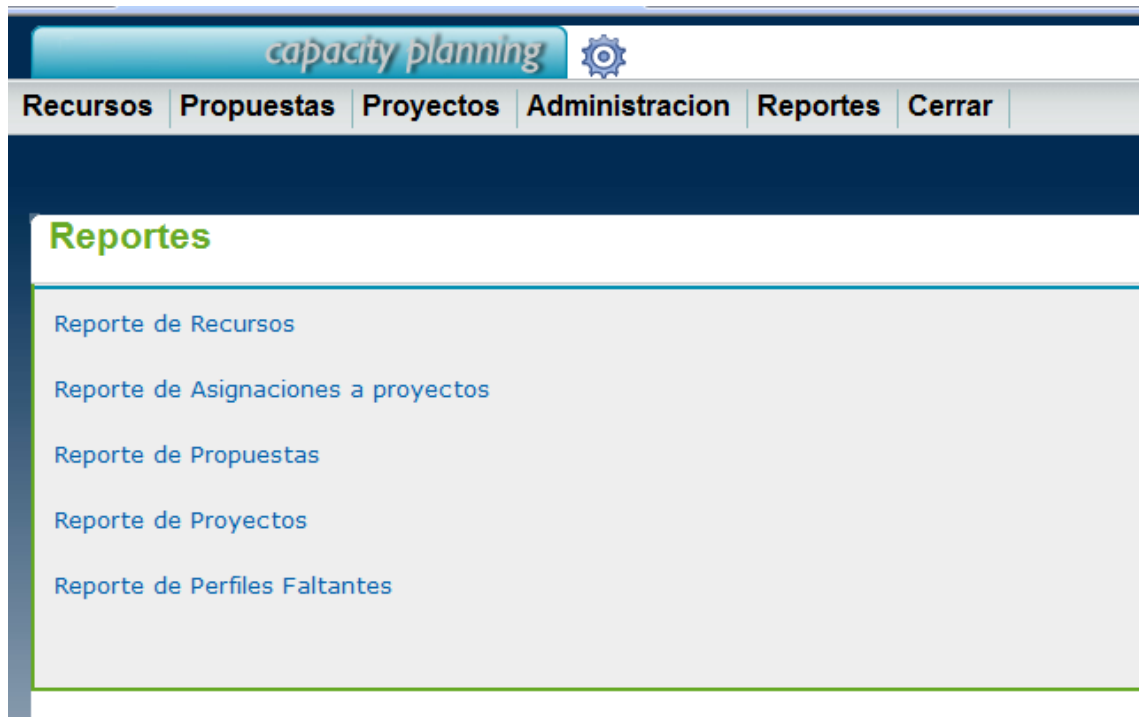
La opción “Facturable” actualiza el tipo de participación del recurso en el proyecto para los reportes. Un recurso facturable es por el que se está recibiendo una compensación por el desarrollo que realiza en el proyecto. Un recurso no facturable puede estar asociado a garantías e inclusive retrasos en el desarrollo

El nivel de participación permite que el recurso participe de varios proyectos a la vez, por esto es posible que el recurso tenga una participación dividida en dos proyectos en 50%. Esto se actualiza desde el cuadro de texto "Niveles de participación"

El botón "Actualizar" realiza la modificación en el proyecto así como en el recurso.

7 MÓDULO REPORTES

Los reportes se utilizan para revisar la información almacenada en el sistema de una forma filtrada.



Los reportes disponibles son:

Reportes de Recursos, para consultar todos los recursos.

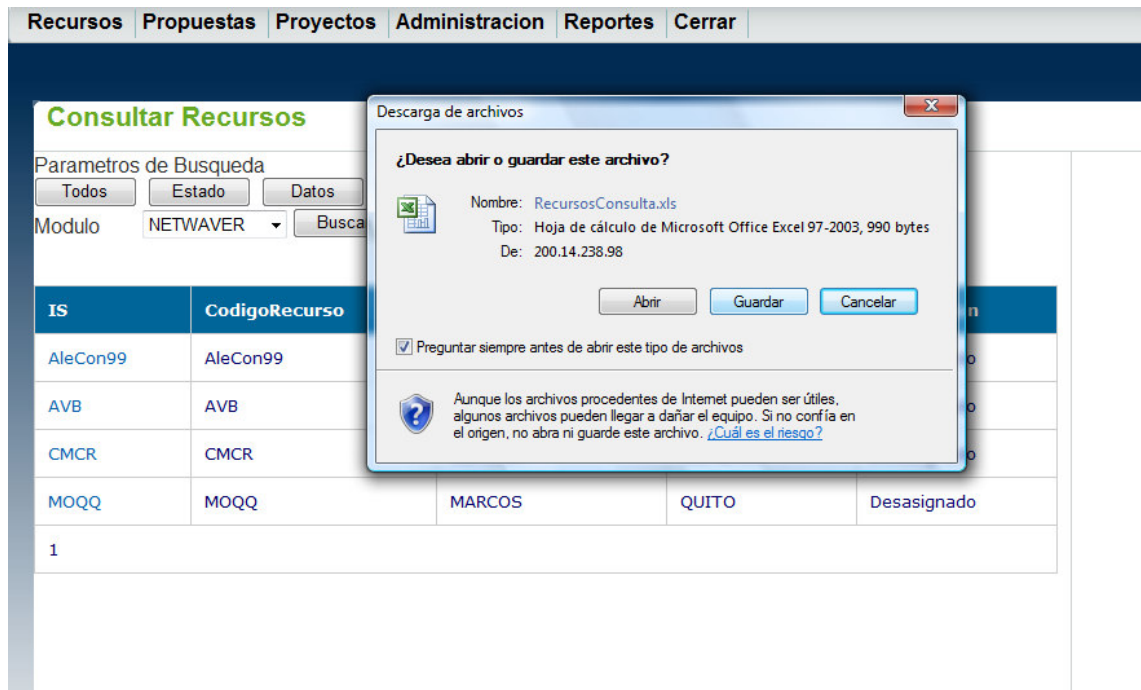
Reportes de Asignaciones a proyectos, para consultar las asignaciones a proyectos.

Reporte de Propuestas, permite listas las propuestas.

Reporte de Proyectos realiza una listado filtrado por proyecto.

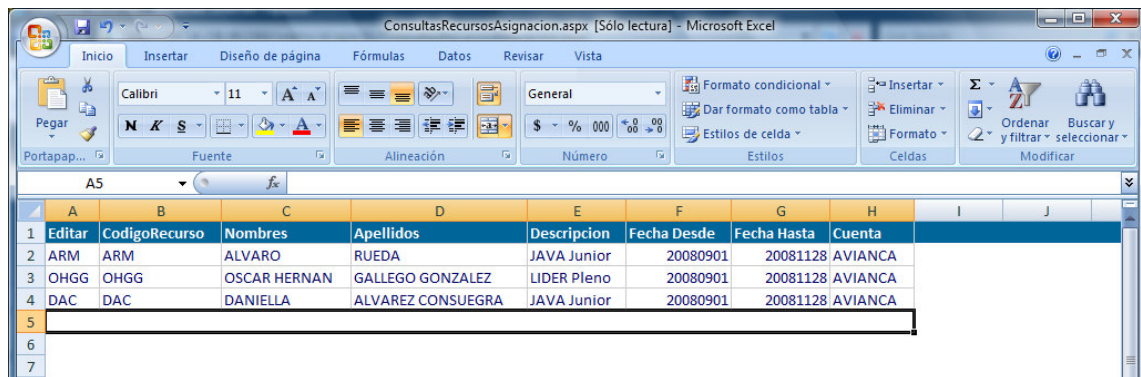
Reporte de Perfiles Faltantes que consulta los requerimiento pendientes para cubrir faltantes de perfiles en proyectos.

Todos los formularios de reportes contienen una función para exportar a Excel



Cuando se pulsa este botón en el equipo cliente debe estar instalado el office para que pueda ver en una hoja de Excel la consulta exportada. Este botón “Exportar a Excel” se habilita solo si el resultado de la consulta trae registros, ya que lo que trasporta a la hoja de calculo es el resultado de la consulta realizada.

El nombre con que queda el archivo de Excel es el nombre del reporte.



7.1 Reporte recursos

IS	CodigoRecurso	Nombres	Apellidos	Descripcion
RogMej99	RogMej99	ROGELIO	MEJIA	Desasignado

Estas son las opciones para el Reporte de Recursos

La opción “Todos” muestra todos los registros en el sistema para los recursos. Una característica especial de esta tabla es que la primera columna es de tipo link y al pulsar se abre el formulario de la “Captura de Recurso “ con la información asociada al recurso.

La opción “Estado” aparece una lista desplegable con los posibles estados que puede tener un recurso. Al seleccionar uno de estos estados la consulta traerá todos los recursos que tengan ese estado.

La opción “Datos” trae a la pantalla un marco para realizar el filtro por Nombre o Apellido o por su Código. El sistema traerá todos los registros que cumplan con la condición.

La opción “Perfil” trae un marco que contiene una lista desplegable con todos los perfiles para seleccionar los recursos que contienen determinado Modulo.

La opción “Exportar a Excel” genera los resultados en una hoja de calculo.

7.2 Reportes de asignación de proyectos

Editar	CodigoRecurso	Nombres	Apellidos	Descripcion	Fecha Desde	Fecha Hasta	Cuenta
AVB	AVB	JOSE ALFONSO	VARGAS	NETWAVER Junior	20081001	20081015	BAVARIA
MOQQ	MOQQ	MARCOS	QUITO	NETWAVER Senior	20081001	20081130	BAVARIA
AleCon99	AleCon99	ALEJANDRO	CONTRERAS	NETWAVER Junior	20081001	20081130	BAVARIA
ARM	ARM	ALVARO	RUEDA	JAVA Junior	20080901	20081128	AVIANCA
OHGG	OHGG	OSCAR HERNAN	GALLEGO GONZALEZ	LIDER Pleno	20080901	20081128	AVIANCA
DAC	DAC	DANIELLA	ALVAREZ CONSUEGRA	JAVA Junior	20080901	20081128	AVIANCA

Se Revisan las opciones para el Reporte de Recursos por asignación.

La opción “Todos” muestra todos los registros que se encuentran asignados en proyectos y la cuenta en la cual están asignados. en el sistema para los recursos. Una característica especial de esta tabla es que la primera columna es de tipo link y al pulsar se abre el formulario de la “Captura de Recurso “ con la información asociada al recurso.

La opción “Fecha” aparece marco para seleccionar un rango de fechas en la cual esta asignados en los proyectos.

La opción “Datos” trae a la pantalla un marco para realizar el filtro por Nombre o Apellido o por su Código. El sistema traerá todos los registros que cumplan con la condición y se encuentran en estado asignados.

La opción “Cuenta” trae un marco con la lista desplegable de todas las cuentas, cuando se selecciona una cuenta la consulta trae todos los recursos que se encuentran asignados a esa cuenta.

La opción “Perfil” trae un marco que contiene una lista desplegable con todos los perfiles para seleccionar los recursos que contienen determinado Modulo.

La opción “Exportar a Excel” que pasa la consulta a Excel.

7.3 Reportes Propuestas

CodigoPropuesta	Descripción	DescripciónP	Fecha Inicial	Fecha Final	Descripción1
PRAV01	AVIANCA	Propuesta licitacion modulo ventas	1/9/2008	28/11/2008	Capitalizada

Las opciones para consultar propuestas son:

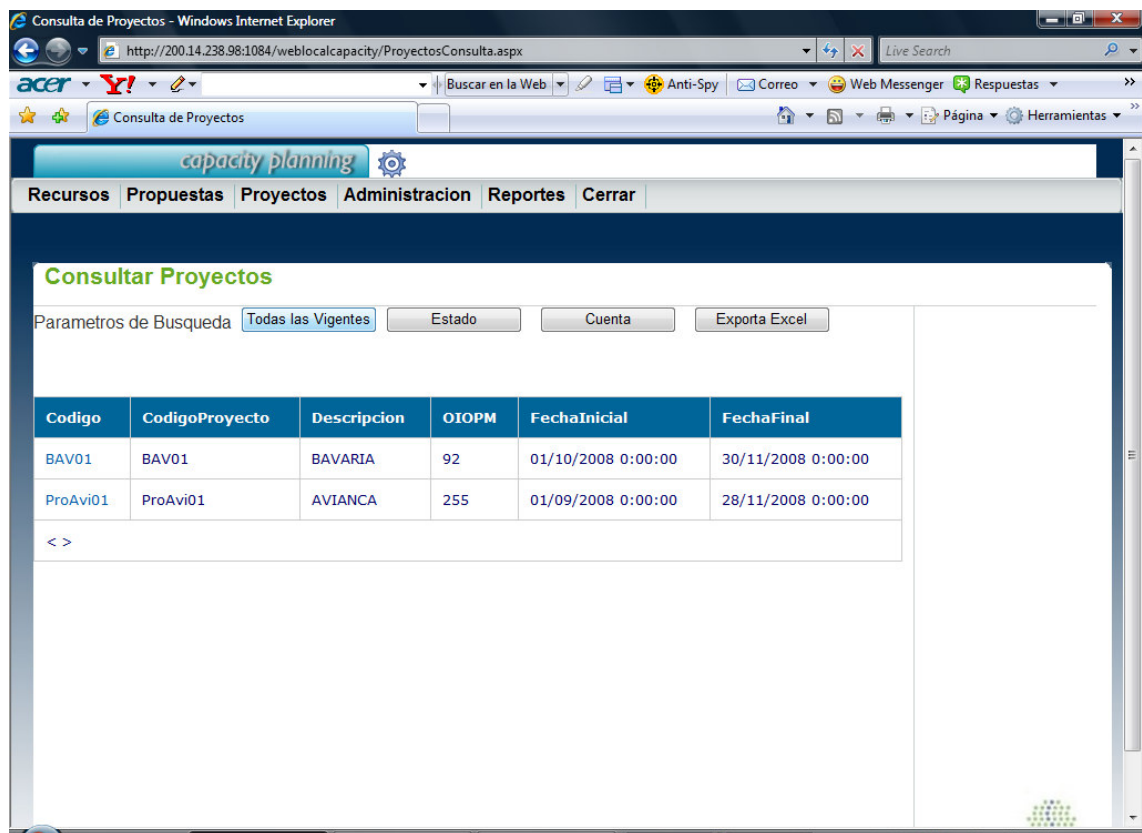
“Todas las vigentes”: la cual recupera todas las propuestas que no se encuentren en estado “capitalizada” ni en estado “descartada” sino que se encuentra vigente por concretar.

Opción “Estado”: Esta opción trae un marco con una lista desplegable con todos los estados que puede tener una propuesta. Se selecciona el estado y el reporte recupera todas las propuestas que cumplan con la condición.

Opción “Cuenta”: Hace visible un marco con una lista desplegable de todas las cuentas almacenadas, la selección permite traer al reporte todas las propuestas que están asociadas a la cuenta que se selecciono.

Opción “Exportar a Excel” permite descargar los registros encontrados en la tabla a un libro de Excel.

7.4 Reporte de Proyectos



Codigo	CodigoProyecto	Descripcion	OIOPM	FechaInicial	FechaFinal
BAV01	BAV01	BAVARIA	92	01/10/2008 0:00:00	30/11/2008 0:00:00
ProAvi01	ProAvi01	AVIANCA	255	01/09/2008 0:00:00	28/11/2008 0:00:00

Las opciones para consultar proyecto son:

“Todas las vigentes”: la cual recupera todos los proyectos que se encuentren en estado “activo”. Recupera los proyectos con la fecha inicio y fecha fin.

Opción “Estado”: Esta opción trae un marco con una lista despegable con los estados en que puede encontrar el proyecto: activo y cerrado. Se selecciona el estado y el reporte recupera todas los proyectos según el estado escogido.

Opción “Cuenta”: trae un marco con una lista despegable de todas las cuentas almacenadas, la selección permite traer al reporte todos los proyectos que están asociadas a la cuenta que se selecciono.

Opción “Exportar a Excel” permite descargar los registros encontrados en la tabla a un libro de Excel.

7.5 Reporte de perfiles faltantes (sourcing)

Aplicar	IdDemandaRecursos	ProyectoPropuesta	Descripcion	Descripcion1	Numero	FechaRequerimiento	FechaCreaci
Aplicar	1	PRAV01	AVIANCA	SD Pleno	1	01/09/2008 0:00:00	11/09/2008 8:24:00

Este reporte trae la información recopilada de los perfiles que no se encontraron disponibles en los recursos cuando se realizo la asignación de recursos a los proyectos o la selección de candidatos a las propuestas.

En esta tabla se encuentra el proyecto o propuesta de donde se realizó la solicitud, la descripción de la cuenta, el perfil y el número de recursos que contenía el detalle de la propuesta o del proyecto en ese momento. Además la fecha del requerimiento y de creación.

Existe un cuadro despegable que trae el estado para seleccionar que estado se requiere filtrar.

La primera columna trae un botón “Aplicar” la operación en este botón realiza que el estado del registro pase a aplicado, es decir deja el perfil deja de estar pendiente a causa de la contratación de un recurso que cubriera el perfil o la declinación de la propuesta o proyecto respecto al detalle de perfil requerido.

Anexo B. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Los requerimientos técnicos se dividen en requerimientos del servidor y de los clientes.

Requerimientos mínimos del servidor

Los requerimientos de hardware básicos recomendados para la instalación y correcto funcionamiento de la aplicación son:

1. Procesador: Pentium Xeon 1.7 MHz (puede tener un solo).
2. Memoria RAM: 1 GB.
3. Almacenamiento primario: 2 discos duros de 18 GB (puede ser uno solo con varias particiones).

En cuanto a software y configuración, es necesario contar con lo siguiente como mínimo:

1. Microsoft Windows 2000 Server, Service Pack 4.
2. Microsoft Internet Information Service 5.
3. Microsoft SQL Server 2000 Standard.
4. Microsoft Data Access Component (MDAC) 2.8, Service Pack 1.
5. Microsoft Framework v1.1, Service Pack 1

Requerimientos mínimos del cliente



Los clientes de la aplicación deben tener como mínimo la siguiente especificación de hardware:

1. Procesador: Pentium de 166 MHz.
2. Memoria RAM: 32 MB.
3. Almacenamiento primario: 1 disco duro de 2GB.

El software mínimo requerido es:

1. Microsoft Windows 98
2. Microsoft Internet Explorer 5.5 (En el caso de usuarios administradores se recomienda 6.0, Service Pack 1).

Anexo C. ACTA DE ENTREGA

	Herramienta Software	
	Web Capacity Planning	

Asistentes

Juan Carlos Suárez

Carlos Salazar

Lugar y Fecha : Bogotá 29 de Octubre 2008

El propósito de esta reunión es hacer oficial la entrega de la herramienta Web Capacity Planning Instalada y preconfigurada en el servidor mxj81107vx con la ip 200.14.238.98:1084 para uso y funcionamiento de la misma.

Se entrega CD-ROM con la documentación, requisitos, fuentes de desarrollo y base de datos.

La información inicial que contiene la aplicación fue la información facilitada por Jewly Liliana Bohórquez la cual fue filtrada y normalizada para que fuera contenida en la aplicación.

Con esta acta se da por terminado el requisito principal del convenio con la universidad Industrial de Santander.

Juan Carlos Suárez Medina
Estudiante UIS

Carlos Javier Salazar
Líder Técnico Softtek