

## **ANTEPROYECTO**

Fecha: 05/04/2.016

#### **DATOS DEL PASANTE:**

Nombres	Apellidos	C.I.:				
Ismara N.	Hernández Valerio	V – 24.110.912				
Teléfono	Correo	Firma				
(0416)296.33.22	is12naylea@gmail.com					

Nombres	Apellidos	C.I.:				
Gladysmar L.	Marcano Herrera	V - 25.967.146				
Teléfono	Correo	Firma				
(0426)386.81.51	studentgladys@gmail.com					

## **DATOS DE LA EMPRESA:**

Nombre de la Empres	Persona de Contacto					
Norkut	Lic. WillianServigna					
Departamento donde se desarrollará la Pasantía	Teléfono Pers de Contact		Correo Persona Contacto			
Nodo de Desarrollo	(0295) 265.20	).81	Wservigna@norkut.com.ve			

# Dirección de la empresa:

Av. Juan Bautista Arismendi. Edificio CPA Planta Alta. Porlamar - Nueva Esparta. Venezuela

# Nº de Empleados de la Empresa:

125 Empleados

# PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

"Las empresas de todo el mundo invierten sumas enormes de dinero, tiempo y recursos humanos para planificar y coordinar cualquier tipo de proceso administrativo que se lleve a cabo, aproximadamente gastan entre el 4% y 7% de sus ingresos monetarios totales anuales" (Kendall y Kendall, 2011). A nivel mundial las empresas u organizaciones de cualquier índole, en función de los avances tecnológicos, requieren cada vez más del apoyo en diversas áreas, como los sistemas automatizados, que les ayuden a agilizar sus procesos, obteniendo una mejor confidencialidad y manejo de su información.

En este mismo orden de ideas, se tiene que Norkut empresa tecnológica ubicada en el estado Nueva Esparta, Venezuela, tiene como misión desarrollar el potencial de los negocios de sus clientes creando soluciones integrales y ágiles, simples e innovadoras ajustadas a sus necesidades, manteniendo los estándares de calidad definidos y un equipo de personas altamente motivado. Asimismo, su estructura dividida en nodos es plana y en red, en donde no existen niveles jerárquicos sino formas de comunicación y relación, que buscan una mayor flexibilidad y flujo continuo de información.

En lo atinente a los nodos, se encuentra el de Desarrollo, en el cual se lleva la planificación y coordinación de las acciones necesarias que permiten la producción de programas de software con altos estándares de calidad. Su estructura está conformada por el Gerente de Desarrollo, Líderes Técnicos de Equipo y los Consultores, los cuales trabajan en equipos, divididos entre los proyectos que se estén realizando y su respectivo lider, el que a su vez, asigna las actividades y supervisa el desempeño de todos los recursos, entiendase por estos a todo el personal interno y externo que participe en el proyecto.

Para el logro de sus objetivos, actualmente los Consultores reportan sus actividades y participaciones en los distintos proyectos a través de dos herramientas, una de ellas, Microsoft Office Project Server versión 2010, es

un servidor de administración de proyectos; ésta es usada en la empresa, especialmente para proyectos que tengan una duración mayor a ochenta (80) horas. Mediante ella, el líder de cada plan asigna las distintas actividades a cada uno de los recursos que formen el equipo, haciendo rangos de fechas, donde el recurso reporta sus avances a través de su usuario. De éste modo el gerente del proyecto puede ir observando la salud y adelantos del mismo, lo cual permitirá llevar un control más preciso de gestión.

La otra herramienta utilizada "To-Do", fue creada por los Consultores de dicha empresa. A través de ella gestionan proyectos que tienen una duración igual o menor a ochenta (80) horas, debido a que éstos son llevados a cabo por uno (1) o dos (2) Consultores y no necesitan de una herramienta más amplia como Microsoft Project Server que es para manejo de equipos grandes de trabajo. Cabe destacar que "To-Do" actualmente solo maneja asignación de actividades para cada Consultor y medición porcentual de avances por medio de informes generados constantemente.

Es de hacer notar, que aun cuando se cuentan con herramientas automatizadas para gestionar el avance y cumplimiento de los proyectos llevados a cabo en el nodo de desarrollo de la empresa tecnológica Norkut, no se tiene una visión unificada de la ocupación de cada Consultor, pues no hay una unión entre Microsoft Office Project Server 2010 y la herramienta "To-Do". Asimismo, cabe destacar que la realización de esta unión resulta compleja, por cuanto debe accederse a la base de datos de Microsoft Project Server 2010 para obtener el Diagrama de Gantt de las actividades pertenecientes a un proyecto pertinente a cada Consultor. Sin embargo, la dirección de operaciones requiere tener en una sola vista el porcentaje de ocupación de las horas trabajadas, emitidas por las dos herramientas, así como estadísticas en modo de gráficas dinámicas e indicadores de productividad que permitan observar el rendimiento de los Consultores, proyectos y nodo en general.

De igual manera, tampoco se posee una herramienta interactiva donde se pueda observar cual es el Consultor con mayor ranking en la semana, mes o año, ni se pueden hacer comentarios sobre tareas asignadas, es decir, no se lleva una comunicación constante y dinámica entre Líderes de Proyectos y los recursos, siendo esta de gran importancia dado que mediante esa interacción se pueden informar avances de las horas trabajadas por días y solventar rápidamente cualquier problemática que se presente. Aunado a ello, no existe la ventaja de incluir al cliente en el proyecto, o sea, éste no puede observar e ir recibiendo información de manera constante sobre los avances del proyecto que se esté llevando a cabo, ni emitir una evaluación del mismo una vez sea implantado.

Actualmente, el líder de proyecto no cuenta con módulos en un sistema de información que le permitan evaluar si las tareas asignadas a los Consultores se han cumplido según los requerimientos establecidos. Ahora bien, al no existir un sistema de información automatizado capaz de valorar en tiempo real, la productividad de cada uno de los recursos de la empresa, se retarda la toma de decisiones conducentes a corregir las fallas si las hubiera y asegurar la evolución del consultor y el avance del proyecto.

Por último pero no menos importante, los recursos no reciben algún tipo de alerta en sus correos electrónicos cuando se les asignan actividades, de igual manera no existe recordatorio de actividades pendientes por realizar, esto causa zozobra, y los mismos, en un día de jornada laboral, deben revisar Microsoft Project Server 2010 y la herramienta "To-Do" varias veces para evidenciar si existe algún tipo de tareas asignadas a su favor, lo cual resulta muy engorroso.

Planteada la problemática, se sugiere a la empresa tecnológica Norkut, el diseño e implantación de un sistema automatizado bajo entorno Web, creado con MVC5 (Modelo-Vista-Controlador), que tenga conexión con Microsoft Office Project Server 2010 y que permita evaluar la asignación de actividades de cada Consultor, así como mantener indicadores de su productividad de cada uno de los proyectos y del nodo de desarrollo en general. De tal manera que será una nueva aplicación en el manejo de proyectos menores a ochenta (80) horas que hará posible obtener del Microsoft Office Project Server 2010 las horas trabajadas de un proyecto en particular y las de sus respectivas actividades alojadas en la gráfica de Gantt del mismo. Para tener la visión

general de productividad de cada Consultor, se realizarán cálculos convirtiendo los aspectos cualitativos en cuantitativos.

Para ello, se tomara en cuenta indicadores de productividad que arrojen estadísticas en modo de graficas dinámicas manipulando dashboard, que Elósegui (2014) lo refiere como la representación gráfica de datos convertidos en información, provenientes de la observación de indicadores que intervienen en la consecución de uno o varios objetivos, estos están orientados a la toma de decisiones para optimizar las estrategias de las empresas.

Aunado a esto, se representará información concerniente a las horas que fueron asignadas para cada Consultor y las que cumplió; el número de tareas que realizó en comparación con las que se le asignaron, la evaluación realizada por el líder del proyecto a un determinado Consultor, la evaluación que realice el cliente una vez implantado un determinado sistema y la evaluación realizada por el equipo de control de calidad de la empresa tecnológica Norkut. Los indicadores antes descritos serán expuestos estudiando la complejidad de cada tarea realizada, siendo su objetivo proyectar la productividad y ocupabilidad que poseen los Consultores, los proyectos y el nodo en general; todo ello mediante una estrategia en proceso de definición, dado que se estudia la posibilidad de obtener la productividad por áreas y luego unificarlas para así manejar información veraz.

Con respecto a la conexión del sistema propuesto con Microsoft Office Project Server 2010 es preciso señalar la complejidad de la misma, por cuanto hay que acceder a la base de datos del administrador de proyectos de Microsoft el cual posee cuatro (4) bases de datos SQL Server: una de ellas nombrada "Borrador" contiene archivos momentáneos, mientras están siendo realizados los mismo. Otra conocida como "Publicados" contiene los archivos que han sido guardados. Una más denominada "Archivo" se refiere a las copias de seguridad y por último se tiene la de "Informes" que representa los mismos. A los fines de lograr la conexión con Microsoft Project Server 2010, se accederá a la Base de Datos "Informes" mediante Project Server Interface, también conocido por sus siglas PSI. Ello será posible aplicando los siguientes pasos:

- Se creará un procedimiento almacenado que enumerará los GUID (Globally Unique Identifier, en español Identificador Único Global) para los proyectos con el valor del campo personalizado especificado.
- 2. Se realizará una extensión PSI que llame al procedimiento almacenado.
- Se establecerá un método en la extensión PSI que utilizará el procedimiento ReadProject en el servicio de proyecto de PSI para obtener un ProjectDataSet para cada proyecto GUID devuelto por el procedimiento almacenado.
- 4. Se procederá a Instalar la extensión PSI.
- 5. Se desarrollará la aplicación y se integrará con la extensión PSI.

Cabe señalar, que el entorno de la aplicación tendrá una interfaz amigable donde, de manera dinámica y sencilla, le permita a la empresa, especialmente al nodo de desarrollo, un flujo mayor de productividad.

Asimismo, proporcionará información valiosa para la toma de decisiones pertinentes que permitan propiciar la asertividad financiera, ofreciendo productos y servicios de calidad, como resultado de una gestión del conocimiento y experiencia que se torna en reducción de tiempo y costos asegurando niveles adecuados de competitividad, pues los consultores al esforzarse por realizar sus tareas de buena calidad antes del tiempo pautado, recibirán una mayor remuneración y competirá por sobresalir entre sus compañeros, lo cual generará sinergia y compromiso de parte del mismo cumpliendo con lo anterior.

#### **TITULO SUGERIDO**

Sistema de información automatizado con conexión a Microsoft Office Project Server 2010 para la evaluación de asignación de actividades e indicadores de productividad de cada consultor y proyectos en elaboración en la empresa tecnológica Norkut, Estado Nueva Esparta, Venezuela.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Implantar un sistema de información automatizado con conexión a Microsoft Office Project Server2010 para la evaluación de asignación de actividades e indicadores de productividad de cada consultor y proyectos en elaboración en la empresa tecnológica Norkut, Estado Nueva Esparta, Venezuela.

# **OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA APLICACIÓN**

- Integrar la aplicación con el servidor de Microsoft Office Project Server 2010:
  - Permitir conexión con Project Server a través de Project Server Interface.

## • Compañías:

 Ingresar, modificar y buscar compañías a las cuales se le elaborará un sistema.

#### • Clientes:

• Ingresar, buscar y modificar datos del cliente, siendo este el cargo, módulo o departamento específico para el cual se elaborará un sistema.

#### • Tipos de Recursos:

• Ingresar tipos de recursos, modificar y buscar. Como tipos de recursos pueden ser: Externos (personal ajeno a la empresa, del que se requiera apoyo) e Internos (personal de la empresa).

#### O Evaluación:

Permitir configurar las preguntas y respuestas que consentirán evaluar las tareas realizadas por los Consultores, estas evaluaciones pueden ser técnicas, de proactividad y actitudinal, entre otras, deben tener una ponderación configurable.

#### Configuración de Alertas:

#### • Tareas:

- O Permitir configurar:
  - El envío de alertas a los correos de los consultores cuando sucede cambio de estatus de la tarea.
  - Cada cuanto tiempo se requiere que sea enviado el correo, si es por periodos (semanal, mensual, diario, un día de la semana), si es en el momento de la actualización de estatus, si desea enviar un correo al gerente de proyecto de confirmación de cambio de estatus.
  - Envío de alerta por evaluación pendiente de tarea y el estatus de la evaluación.

#### • Proyectos:

## O Permitir configurar:

- Envío de correo del progreso del proyecto, estatus y salud del mismo, debe permitir configurar cada cuanto se requiere recibir este correo (semanal, diario, cada 10 días, etc.).
- Si se desea recibir solo estatus del proyecto o avance.

- Si se desea recibir correo cuando un Consultor culmine la tarea (ej.: cada cuanto tiempo, en el momento, no recibir o que sea semanal).
- Si se desea recibir correo sobre los estatus de los Consultores (quienes han actualizado tareas, quienes no, un dashboard del cumplimiento de tareas de los Consultores en los proyectos llevados a cabo).

#### O Evaluaciones:

#### O Permitir configurar:

- Envió de correo y mensajes de alertas sobre: evaluaciones pendientes por hacer (dependiendo de los permisos del rol).
- Colocación del número de días límite para hacer la evaluación, pendiente por vencer según fecha.
- Envío de correo al rol administrativo del proyecto si no se hicieron las evaluaciones a tiempo.

#### Administración de Usuarios:

- Permitir otorgar permisos según compañía donde trabaja el usuario.
- Otorgar permisos según rol. Estableciendo una jerarquía. (habrá cuatro (4) roles: líderes, responsables, consultores y clientes)
- Establecer los permisos que tiene un recurso en un proyecto (permisología interna en grupos de proyectos).
- Ingresar, buscar y modificar usuarios.
- Crear y modificar perfil de usuario.
- Recuperar contraseña.
- Permitir Login y autenticación de los recursos.

## • Proyecto:

Ingresar, modificar y consultar proyectos.

- Permitir priorizar un proyecto, clasificarlo (según el tipo de proyecto) y configurar si se desea una evaluación del mismo, es decir, evaluación del grupo que conforma el proyecto.
- Asignar privilegios en el proyecto a recursos o a un grupo de recursos formado.
- Asociar proyecto con cliente. Colocar la región o ubicación del cliente.

#### • Grupos:

- Crear grupos de proyectos.
- Establecer permisos de los integrantes de los proyectos (qué pueden ver del proyecto).
- Incluir al cliente en el proyecto.

#### • Manejo de Recursos:

- Permitir visualizar resumen tipo dashboard de un Consultor en particular donde muestre:
  - O Comparativo de utilización del Consultor (porcentaje por proyecto de utilización).
  - O Disponibilidad, lista de tareas donde especifique el tiempo (comienzo y fin), las horas planificadas y horas actuales consumidas.
  - O Se debe mostrar de forma gráfica y por calendario donde especifique por día el porcentaje de utilización y horas del recurso.

## • Manejo de Roles en Proyecto:

- Permitir ver dashboard por rol desempeñado en el proyecto, la utilización del mismo.
- Asignar roles en el proyecto, permitir especificar que roles se necesitan y cuantos.

#### • Evaluaciones:

• Permitir visualizar un dashboard con el resultado de las evaluaciones emitidas por el líder de proyecto, por el equipo de control de calidad y el cliente, especificado por tareas realizadas, si se realizaron todas, si existen evaluaciones pendientes, qué porcentaje se ha completado (por rol, por recurso, todo el proyecto en general).

#### Creación de una vista personalizada:

Permitir crear una vista nueva para un proyecto en particular o que contenga información de varios proyectos donde se debe especificar título de la vista, subtitulo, colores, logo, y publicar para todos los usuarios si se desea.

## • Ranking:

- Permitir rankeo de los Consultores registrados.
- Manejar rankeo inicial, rankeo obtenido (según desempeño), evaluación del rankeo, actualización del mismo y puntuación del rankeo.

#### Reportes

- Generar listado de Consultores que pertenecen a un proyecto específico.
- Generar informe de comparación de productividad entre los distintos proyectos que se lleven a cabo.
- Generar reporte de disponibilidad (Gráfico dinámico):

#### Visualizar por:

- O Departamento.O Rol.
- O Grupo de proyecto.
- O Proyectos.
- O Recurso en particular.

O Rol.
O Departamento.
O Proyecto.
O Recursos.
<ul> <li>Generar reporte de indicadores (medición de indicadores) según:</li> </ul>
O Número de horas cumplidas con respecto a las asignadas.
O Número de tareas realizadas con respecto a las asignadas.
O Evaluaciones de tareas:

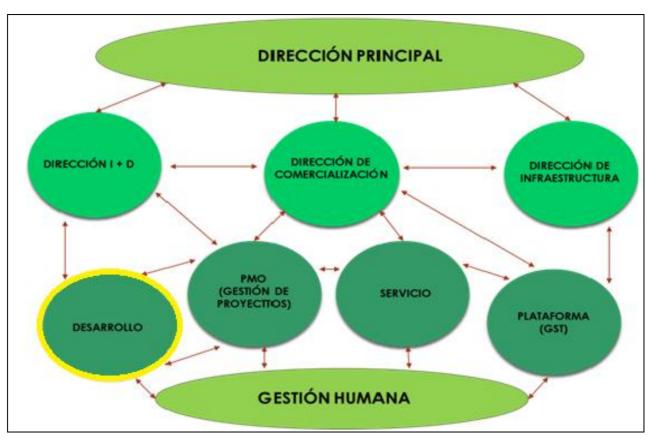
- Realizadas por el líder del proyecto.
- Realizadas por el cliente.

• Generar reporte de productividad:

- Realizadas por el departamento de control de calidad.
- Generar informe sobre la salud de los proyectos activos (estado del proyecto (critico, disponible, en alerta, exitoso, etc.).
- Permitir respaldo y por tal la restauración de la base de datos.
- Crear manual de usuario, para el manejo y utilización adecuada de la aplicación por parte de los consultores, líderes de proyectos y clientes.



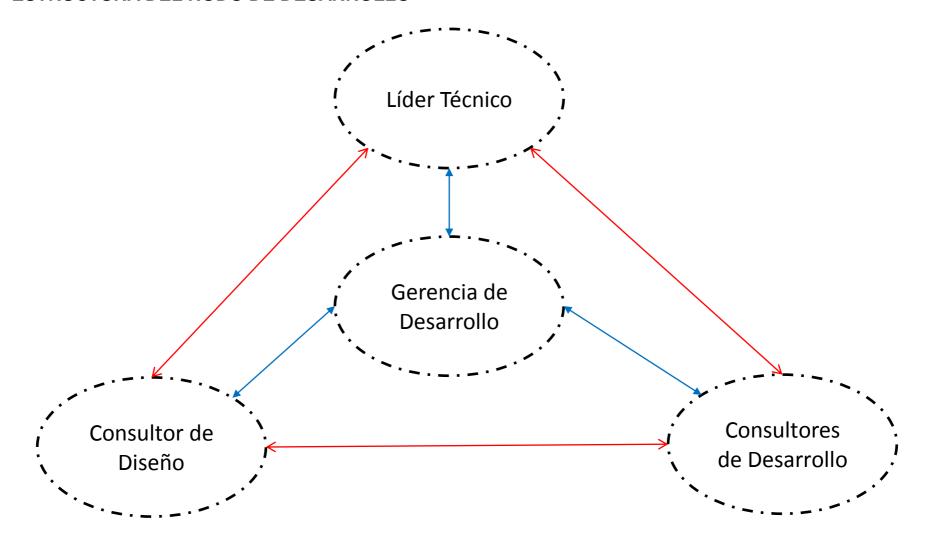
# ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA





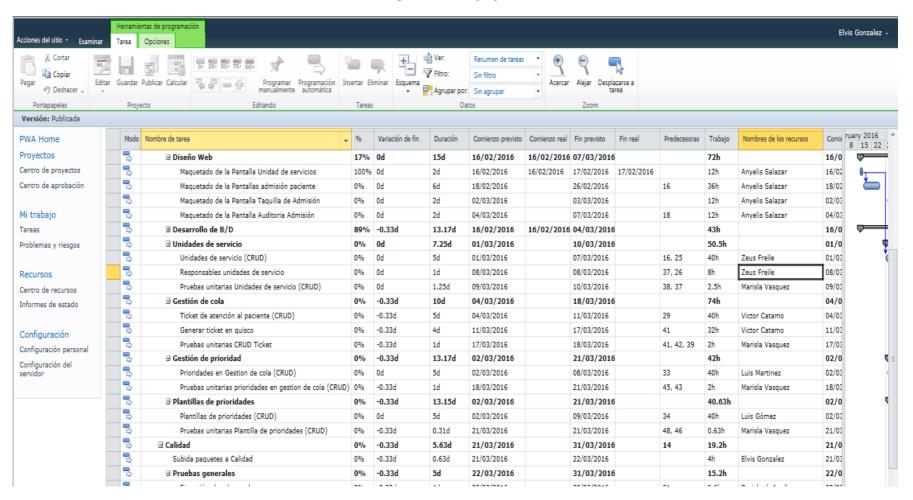
En el nodo de Desarrollo se llevará a cabo la pasantía.

# **ESTRUCTURA DEL NODO DE DESARROLLO**



Fuente: Elaboración propia, 2016

# VISTA DEL LIDER DE PROYECTO EN LA HERRAMIENTA MICROSOFT PROJECT SERVER 2010



# VISTA DEL CONSULTOR DE DESARROLLO, EN LA HERRAMIENTA MICROSOFT PROJECT SERVER 2010

Acciones del sitio - Exar	minar Ta	reas																
Guardar Enviar estado → Marcar compl	r como Inser letada fila	rtar Imp		Volver a Quitar asignar tarea	Anterior Si	guiente Sele po Período	eccionar eríodo	Ver: Filtro: Agrupar p	Mis asignaci Filtro persor  Proyecto  Datos		Diseño Unidade		plazarse a	✓ Planeado  Horas ex  ✓ Comenta  Mostrar u	tra rio de env	Exportar a Imprimir Excel	Ver calendario	
4			0	Nombre de tarea						%	Comienzo	Finalizar	T. Prev.	T. Real	Estado	Trabajo	Período total	Mon 01/02 T
PWA Home Proyectos			•	■Ventana de pl	aneaciór	ı: En curso	o para e	el período ac	tual		11/02/2016 10:00	29/02/2016 13:00	,	3.5h		Planeado Real		
Centro de proyectos Centro de aprobación				∃Nombre del	mbre del proyecto: PROY_GP Prevaler - Integraciones				11/02/2016 10:00	29/02/2016 13:00	0	3.5h		Planeado Real				
Mi trabajo				Configurac	tión middl	ware de int	tegració	n		74%	11/02/2016 10:00	12/02/2016 11:30		1h	Admin	Planeado Real	2h 1h	
Tareas Problemas y riesgos				Pruebas fu	ıncionales	middlewar	e de int	egración		70%	11/02/2016 16:00	15/02/2016 14:15		1.5h	Admin	Planeado Real	3.2h 1.5h	
Recursos				Pruebas unitarias						43%	26/02/2016 15:00	29/02/2016 13:00		1h	Admin	Planeado Real	2h 1h	
Centro de recursos Informes de estado			⊡Ventana de planeación: Futuro distante							11/11/2015 14:00	29/07/2016 12:47	7 104.44h	0h		Planeado Real			
				⊡Nombre del	proyect	o: PROY C	iudadK	onecta-Merca	adeo_PP_It2	0%	11/11/2015 14:00	11/11/2015 16:40	2h	0h		Planeado Real		
Configuración Configuración personal				Generación e Instalación de Paquetes Producción					uevo !	0%	11/11/2015 14:00	11/11/2015 16:40	2h	0h	Admin	Planeado Real		
Configuración del servidor				∃Nombre del	proyect	o: PROY C	iudadK	onecta-Merca	adeo_PP_It3	0%	17/11/2015 09:00	25/11/2015 15:20	4h	0h		Planeado Real		
				Generación e instalación de paquete		quetes (	Calidad Nuevo	0%		17/11/2015 09:00 17/	17/11/2015 11:40	2h	0h	Admin	Planeado Real			
						ación de Pa	aquetes Producción Nuevo!		0%	25/11/2015 11:40	25/11/2015 15:20	2h	0h	Admin	Planeado Real			
				∃Nombre del	proyect	o: PROY_F	IIS Pre	valer - Desar	rrollo_It4	0%	10/02/2016 10:00	17/03/2016 18:00	19h	0h		Planeado Real		
				Formato p	roducto i	iuev o !				0%	10/02/2016 10:00	11/02/2016 10:00	6h	0h	Admin	Planeado Real	6h 0h	
				Pruebas u	nitarias nu	ievo esque	ma de s	seguridad i Nuev	vo !	0%	22/02/2016 09:00	23/02/2016 11:40		0h	Admin	Planeado Real	8h 0h	
				Reunión d	e avances	del proyec	to 5 Nu	sev o !		0%	26/02/2016 15:00	26/02/2016 17:00	3.5h	0h	Admin	Planeado Real	1.5h 0h	

#### VISTA GERENAL DE TAREAS EN HERRAMIENTA "TO-DO"

