

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

“GESCON”
“SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS DE PROYECTOS DE LA EMPRESA
HENLEY SPA”.

Johanna Loreto Barrientos Alarcón
2019

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

“GESCON”
“SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS DE PROYECTOS DE LA EMPRESA
HENLEY SPA”.

**Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos
para obtener el título de Ingeniero de Ejecución en Informática**

Profesor Guía : Consuelo Castillo

Johanna Loreto Barrientos Alarcón
2019

AGRADECIMIENTOS

Hoy tengo en mi corazón una satisfacción enorme al saber que podré terminar mi carrera de Ingeniería en Ejecución de Computación e Informática, que tantos sacrificios me ha conllevado y tantas alegrías.

Gracias a mi pilar fundamental, mi esposo David Mancilla, quien con su paciencia y amor me ha ayudado a salir adelante y sacar de mí lo mejor, sin su perseverancia mucho de los retos que se me presentaron no habría podido ser realidad, gracias por estar ahí para mí en todo momento de la vida.

Gracias a mis profesores que dejan una invaluable sabiduría en mí durante estos años de educación.

Gracias a mi profesora Guía la Sra. Consuelo Castillo quien con su dedicación y empatía me ayudo y apoyo en cada paso de este proceso.

Gracias a mi gran amigo Manuel Mella, quien siempre ha estado en cada paso de estos años ayudándome y apoyándome como mi hermano, gracias infinitas por seguir ayudándome hasta el final.

A mis compañeros que dejan parte de su vida plasmada en la mía, sólo me queda por decir gracias por todo lo que me permitieron soñar, porque hoy abro los ojos y por fin veo que ese día tan esperado se hace realidad.

Sólo sé que este camino es el comienzo de una gran historia, de más aventuras y de próximos anhelos y sueños.

Las palabras nunca serán suficientes para testimoniar mi aprecio, por esa razón a todos ustedes, mi mayor reconocimiento y agradecimiento.

Johanna Loreto Barrientos Alarcón

DEDICATORIA

Esta dedicatoria va a mi hijo, mi pequeño gigante de sueños, quien me ha enseñado que el tener una condición diferente en la vida no es obstáculo para lograr lo que uno quiere, me ha enseñado que todo es más simple de lo que parece y que cada palabra y gesto es lo que te hace grande. Hoy en esta etapa solo me queda dar gracias por tenerte en mi vida, eres mi sabiduría, mi esperanza de días con mejores anhelos, eres el aire que me deja respirar y sobre todo eres el pequeño motor que me mantiene en pie.

Poema

Hoy dejare de pensar en que viene.
Hoy dejare de sentir que no se puede.
Hoy tomaré mi vida y la transformare en algo distinto.
Hoy solo mirare al cielo y dejaré que el sol me de energía.
Hoy es el primer día de un camino lleno de desafíos.
Hoy es el inicio de algo maravilloso que solo tú y yo sabemos.
Hoy solo dejaré que el aire camine a mi lado.
Hoy confiaré en las nubes, el sol y la brisa.
Hoy será un día especial, solo por saber que a mi lado estas.

“UNA PALABRA”

Una palabra no dice nada
y al mismo tiempo lo esconde todo
igual que el viento esconde el agua
como las flores que esconden lodo
Una mirada no dice nada
y al mismo tiempo lo dice todo
como la lluvia sobre tu cara
o el viejo mapa de algún tesoro
Como la lluvia sobre tu cara
o el viejo mapa de algún tesoro
Una verdad no dice nada
y al mismo tiempo lo esconde todo
como una hoguera que no se apaga
como una piedra que nace polvo
Si un día me faltas no seré nada
y al mismo tiempo lo seré todo
porque en tus ojos están mis alas
y está la orilla donde me ahogo
Porque en tus ojos están mis alas
y está la orilla donde me ahogo.
A veces las palabras están de más y otras veces faltan.

Dedicado a ti mi niño hermoso, Vicente Mancilla.

Johanna Loreto Barrientos Alarcón.

RESUMEN

El crecimiento de una empresa implica necesariamente la evolución de los procesos de gestión, pues para migrar desde el manejo de reportes de manera manual a la formalización de los procesos a seguir para completar los proyectos de manera ordenada, existen métodos y guías ampliamente establecidas.

Henley es una empresa fundada en 1998 que apoya en la integración de datos con un enfoque de Inteligencia de Negocios, y su éxito consiguiendo más y mejores clientes ha evidenciado la necesidad de mejorar los procesos asociados a reportes y control de gestión para adoptar nuevas formas de hacer negocios, y hacer que estos procesos y los sistemas de información usados se conviertan en un recurso estratégico para generar ventaja competitiva en el mercado.

El objetivo principal de este proyecto es apoyar a la empresa en su búsqueda de una mayor captación del mercado, mejores márgenes de rentabilidad, menores costos operativos, implementando estructuras organizacionales que permitan facilitar el proceso organizativo desde el punto de vista del control y generación de reportes de tiempo invertido en un proyecto.

El presente informe incluye diagramas, metodología, mejora de procesos y otras especificaciones necesarias para el diseño de una solución informática al manejo de reportes de la gestión de los recursos y horas asociadas a un proyecto con la intención de ordenar y mejorar el trabajo asociado al control de dichos recursos y poder identificar cuando sea necesario incrementar o disminuir recursos, y poder obtener también reportes claros para la toma de decisiones.

SUMMARY

The company growth necessarily implies the evolution of processes management, there are widely established methods and guides to migrate from manually handling reports to processes formalization in order to complete the projects in an orderly manner.

Henley is a company founded in 1998 that supports the integration of data with business intelligence approach, and its success in obtaining more and better clients has evidenced the need to improve the processes associated with reports and control management to adopt new forms of doing business, and make these processes and the information systems become a strategic resource to generate competitive advantage in the market.

The main objective of this project is to support the company in its search for greater market capture, better profit margins, lower operating costs, implementing organizational structures that facilitate the organizational process from the point of view of control and generation of reports of time spent on a project.

This report includes diagrams, methodology, process improvement and other specifications necessary for the design of a computer solution to manage reports of the resources management and hours associated with a project, with the intention of ordering and improving the work associated with control of said resources and be able to identify when necessary increase or decrease resources, and also be able to obtain clear reports for decision making.

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	4
DEDICATORIA.....	5
RESUMEN.....	6
SUMMARY.....	7
INDICE.....	8
PRESENTACIÓN PROYECTO DE TITULACIÓN.....	12
FIRMA DEL DOCUMENTO.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
EMPRESA.....	15
VISUALIZACIÓN.....	15
ORGANIGRAMA EMPRESA.....	16
CAPITULO 1: SITUACIÓN ACTUAL.....	17
DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO.....	17
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS.....	19
PROCESOS.....	19
PROCESO 1.....	19
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:.....	19
PROBLEMAS IDENTIFICADOS:.....	20
PROCESO 2.....	21
DESCRIBIR.....	21
PROBLEMAS.....	21
PROCESO 3.....	22
DESCRIBIR.....	22
PROBLEMAS.....	22
ALCANCES Y LIMITACIONES.....	23
ALCANCE DEL PROYECTO.....	23
ALCANCE DEL PRODUCTO.....	23
LIMITACIONES.....	23
CAPITULO 2: OBJETIVOS.....	24
OBJETIVO GENERAL.....	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
PROPÓSITOS.....	24
PARRAFO I.....	24
PARRAFO II.....	24
CAPITULO 3: ESTADO DEL ARTE.....	25

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE	25
METODOLOGÍA	25
DEFINICIÓN MODELO PROTOTIPO EVOLUTIVO INCREMENTAL	25
PASOS	26
VENTAJAS	26
DESVENTAJAS:	26
VENTAJAS DE LA ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS	26
TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE Y/O HARDWARE DISPONIBLES	27
COMPONENTES DE SOFTWARE	27
COMPONENTES DE HARDWARE	27
REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LOS SOFTWARES EN EL MERCADO	28
CAPITULO 4: DISEÑO DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.	29
DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA FRENTE AL PROBLEMA PLANTEADO	29
SOLUCIÓN A IMPLEMENTAR EN LA EMPRESA	29
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONALIDADES	31
ÁREA A IMPACTAR	31
ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.	31
ALCANCES	31
ALCANCE DEL PROYECTO	31
ALCANCE DEL PRODUCTO	31
LIMITACIONES	31
JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	32
MODELO DE ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN	32
ARQUITECTURA DE TRES NIVELES:	32
Presentación	32
Lógica de Negocio	33
Datos	33
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	33
FACTIBILIDAD TÉCNICA	33
FACTIBILIDAD OPERACIONAL	35
FACTIBILIDAD LEGAL	36
ANÁLISIS FODA	36
MATRIZ DE RIESGOS	39
CAPITULO 5: ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.	41
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	41
PLATAFORMA WEB:	41
MÓDULO DE INTEGRACIÓN CON OTRAS PLATAFORMAS DISPONIBLES:	41
REGISTRO DE USUARIOS:	41

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	41
CAPITULO 6: ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA APLICACIÓN	42
DISEÑO LÓGICO:	42
DIAGRAMAS	42
PROCESO 1	42
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:	42
CASO DE USO	43
PROCESO 2	45
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:	45
CASO DE USO	45
TABLA	46
PROCESO 3	47
DESCRIBIR	47
CASO DE USO	47
TABLA	48
PROCESO 4	49
DESCRIBIR	49
CASO DE USO	49
TABLA	50
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	51
PROCESO 1	51
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:	51
DIAGRAMA DE ACTIVIDAD	51
PROCESO 2	52
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:	52
DIAGRAMA DE ACTIVIDAD	52
DESCRIBIR	53
PROCESO 4	54
DESCRIBIR	54
DIAGRAMA DE ACTIVIDAD	54
DIAGRAMA DE SECUENCIA	55
PROCESO 1	55
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:	55
PROCESO 2	56
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:	56
DESCRIBIR	57
PROCESO 4	58
DESCRIBIR	58

MODELO RELACIONAL	¡Error! Marcador no definido.
DESCRIBIR	¡Error! Marcador no definido.
CASOS DE PRUEBA	59
NOTIFICACIONES	65
Implementación	66
Pantalla: iniciar sesión	66
Pantalla: Registro de Horas	66
Pantalla: Registro de Actividad	67
Pantalla: Guardar Registro	68
Pantalla: Registro de Horas guardado correctamente	68
Pantalla: Reporte semanal y Mensual.....	69
Pantalla: Mensaje Cierre de sesión	70
Modelo de Datos Conceptual	71
CAPITULO 7: Implementación.	72
Metodología de implementación	72
ANALISIS DE REQUERIMIENTOS	73
DISEÑO DE SOLUCION	73
IMPLEMENTACION	73
PRUEBAS DE CALIDAD	73
CAPITULO 8: Resultados.	74
Resultados obtenidos al aplicar la solución propuesta.....	74
TEMARIO	75
PLAN DE TRABAJO	76
RECOMENDACIONES	80
CONCLUSIONES	81
RESULTADOS	82
BIBLIOGRAFÍA	83
WEBGRAFIA	84

PRESENTACIÓN PROYECTO DE TITULACIÓN**1. TÍTULO DEL PROYECTO****SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS DE PROYECTOS DE LA EMPRESA HENLEY SPA.****2. IDENTIFICACIÓN DEL ALUMNO**

Nombre Completo	Johanna Loreto Barrientos Alarcón
Teléfono Residencial	(56-9) 57589363
Teléfono Laboral	(56-2) 29795970 Henley SpA. Hernando de Aguirre 201, oficina 602, Providencia www.henley.cl
Teléfono Celular	(56-9) 57589363
R.U.T.	10.631.775-5
Carrera y Régimen	Ingeniería de Ejecución en Informática, Régimen Executive
Año de Egreso régimen	2018 - Régimen Executive
Fecha de Nacimiento	02 de febrero de 1975
Correo Electrónico	loreto288@gmail.com
Dirección	Lord Cochrane 298, departamento 410, Santiago Centro

FIRMA DEL DOCUMENTO

En el Acto se compromete a cumplir los objetivos del Trabajo de Título descrito en el documento el (los) alumno (s):

Nombre y Apellido Alumno(a)	Nombre y Apellido Profesor(a) Guía
Johanna Loreto Barrientos Alarcón	María Consuelo Castillo Montenegro
Rut 10.631.775-5	Rut 9.401.136-9
Fecha Aceptación / /	Fecha Aceptación / /
Firma Alumno(a) 	Firma Profesor(a)

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo tiene por motivo Diseñar un sistema de gestión y control de horas trabajadas por los consultores de la empresa Henley Spa, el cual permitirá gestionar y controlar los recursos asignados a cada proyecto.

De esta manera el sistema permitirá realizar en forma eficiente la asignación de los recursos y cubrir las necesidades que se originan al crecer la demanda de tiempo e información por parte de los clientes.

EMPRESA

Historia Henley SpA

Henley es una empresa enfocada 100% en Inteligencia de Negocios. Integra datos de SAP, Oracle, y otros sistemas transaccionales.

Capacitan a los usuarios para que sean autosuficientes en el uso y mantención de la solución implementada, con estas soluciones obtendrán:

- Autoservicio
- Análisis sugerido (Guiado)
- Una sola fuente
- Ágil
- Confiable y Segura

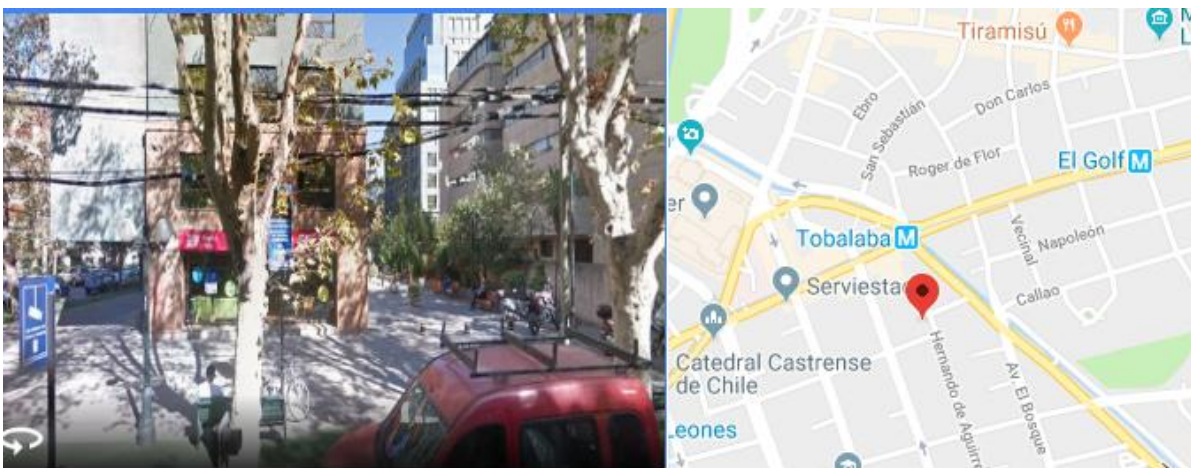
Tienen amplia experiencia en herramientas BI licencias y Open Source, por ejemplo, SAP Data Services, Pentaho, BW, SAP HANA, SSIS Integration Services de Microsoft, así como en herramientas nativas de Base de Datos como PL/SQL.

VISUALIZACIÓN

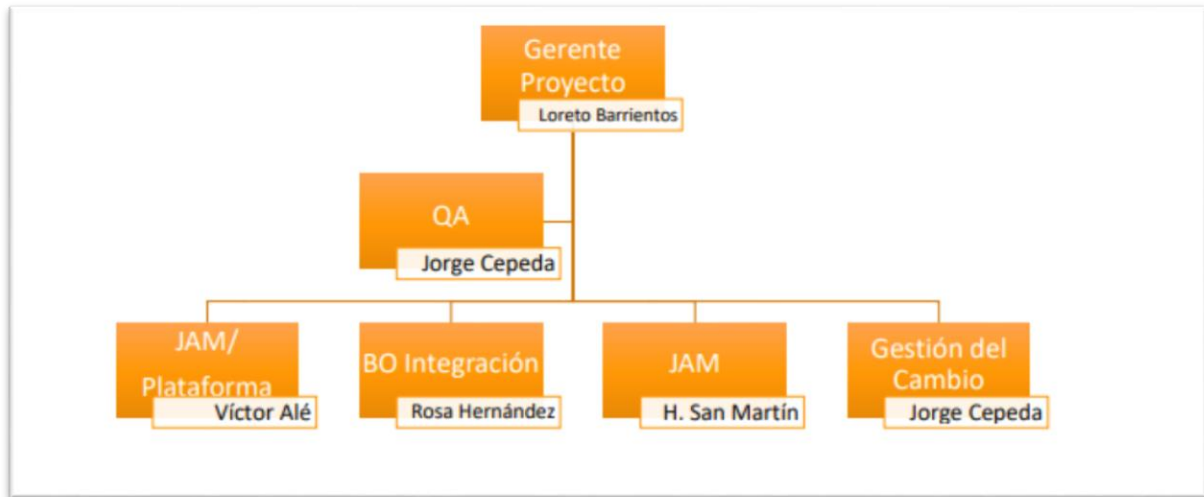
La empresa desarrolla procesos que busca mediante reportes, análisis de información, tableros adaptar y obtener información importante para dar una solución operativa o de generación de informes, que resulta ideal en aquellas situaciones en las que las preguntas están predefinidas y la estructura de cada respuesta se conoce bastante bien de antemano.

Ellos Pueden conectarse fácilmente con prácticamente cualquier fuente de datos, incluidos los datos relacionales, de procesamiento analítico online (OLAP) y XML.

Su Casa Matriz está ubicada en la comuna de Providencia en la ciudad de Santiago.



ORGANIGRAMA EMPRESA



ORGANIGRAMA OFICINA CENTRAL



CAPITULO 1: SITUACIÓN ACTUAL

DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

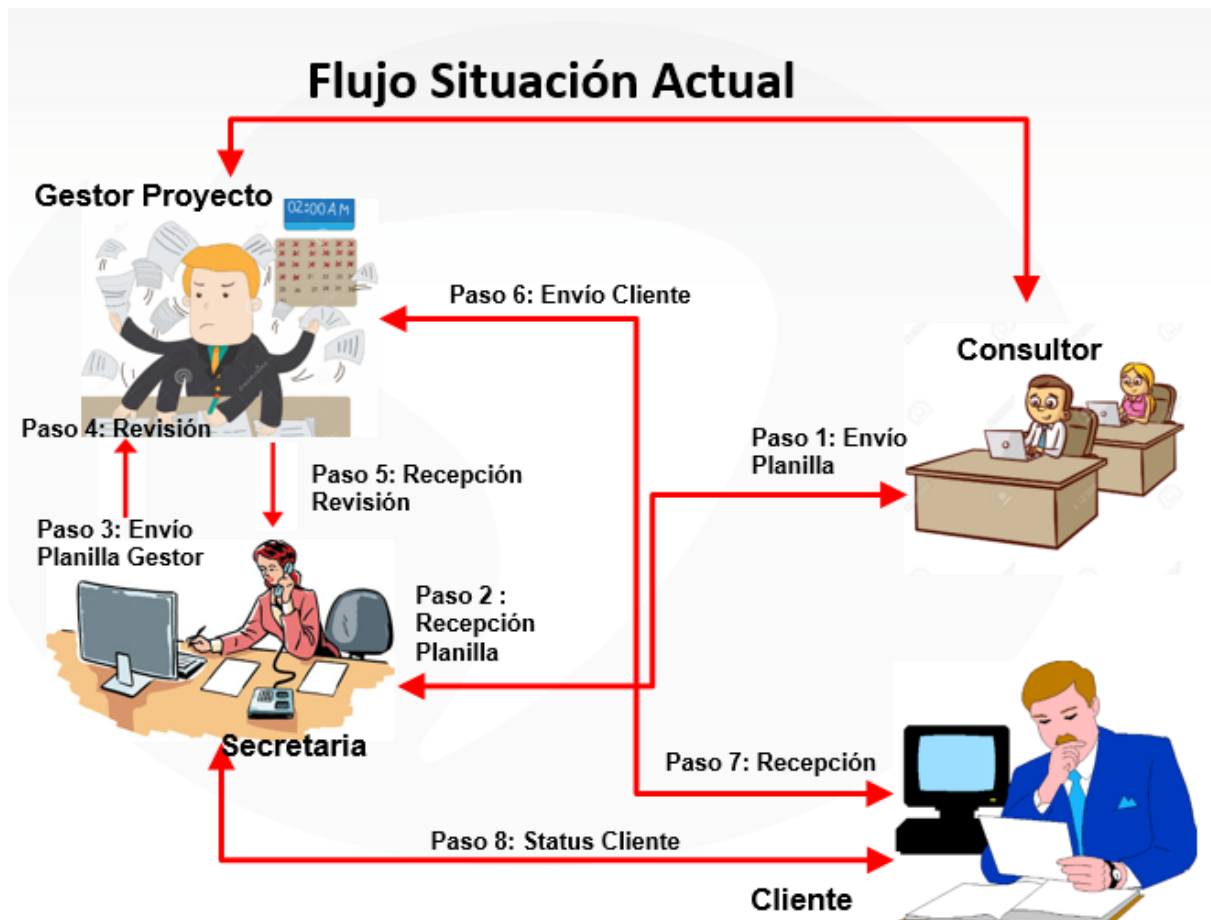
Uno de los principales problemas de la empresa, es la gestión de los recursos.

Actualmente la empresa cuenta con:

- 10 consultores.
- 1 secretaria.
- 1 vendedor.
- 1 gestor de proyectos.
- 2 gerentes.
- 20 proyectos en curso.

Actualmente el ingreso de Horas es a través de un Excel, que se realiza manualmente, la información es la realización de sus tareas diarias, estos archivos Excel son enviados y son recibidos vía email por la secretaria de la empresa, si existe error se devuelve al consultor, tardando 1 día en el proceso.

El proceso es efectuado Semanalmente.



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

IA	CONSULTOR	CLIENTE	PROYECTO	ETAPA / Actividad	Comentario	HORAS
31-dic	LB	CODELCO	CODELCO_SAP_JAM_2018	TIEMPO Y MATERIAL	Excel con estado de avance de las divisiones desde Agosto - Septiembre Capacitaciones usuarios creados en SAP Jam Usuarios sin capacitar KPI entregados por división Pendientes	8,00
12-ene	LB	CODELCO	CODELCO_SAP_JAM_2018	TIEMPO Y MATERIAL	Ingreso de usuarios DCH a contratos focos revisión PPT con modificaciones revisión plantillas de KPI para DGM Revisión de KPI entregados por emilio Jofre y SG3	6,00
12-ene	LB	AGUAS ANDINAS	AGUAS ANDINAS_BIOFACTORIAS	LEVANTAMIENTO	Reunión Cuadro de Control Biofactorías Cuadro de Control Biofactorías -Contrato gestión de recursos y costos -Proyectos Reposición de Activos -Operación Biofactorías	2,00
13-ene	LB	CODELCO	CODELCO_SAP_JAM_2018	TIEMPO Y MATERIAL	Avance Semanal Revisión usabilidad por división Revisión contratos focos BO y SAP Jam Excel con estado de avance de las divisiones desde Octubre - Noviembre	8,00
14-ene	LB	AGUAS ANDINAS	AGUAS ANDINAS_BIOFACTORIAS	LEVANTAMIENTO	Reunión Cuadro de Control Biofactorías Actualización de layout de acuerdo a última cita -Revisión nuevos cuadros de mando -Proyectos Reposición de Activos -Proyectos Plan de adecuación -Confirmación accesos VPN -Revisión fechas entregas de Reportes -Confirmar encargado de cada CM	2,00
14-ene	LB	CODELCO	CODELCO_SAP_JAM_2018	TIEMPO Y MATERIAL	Excel con estado de avance de las divisiones desde Diciembre - enero 2019 Capacitaciones usuarios creados en SAP Jam Usuarios sin capacitar KPI entregados por división Pendientes	6,00

REQUERIMIENTOS: Contar con un sistema Web, que permita gestionar y controlar los recursos.

Recursos: Consultores

OPORTUNIDAD: Tener un sistema Web, que les permitirá gestionar y controlar los recursos asignados a la Empresa Henley SpA, para los proyectos que llevan en su cartera de clientes y futuros proyectos.

PROBLEMA: No contar con una gestión de los recursos, y realizar en forma manual la carga de horas asignadas a los recursos, lo que les imposibilita llevar un control de estos, el sistema les permitirá realizar en forma eficiente la asignación de los recursos y no sobre asignarlos.

CLIENTE / USUARIO FINAL: Empresa Henley SpA.

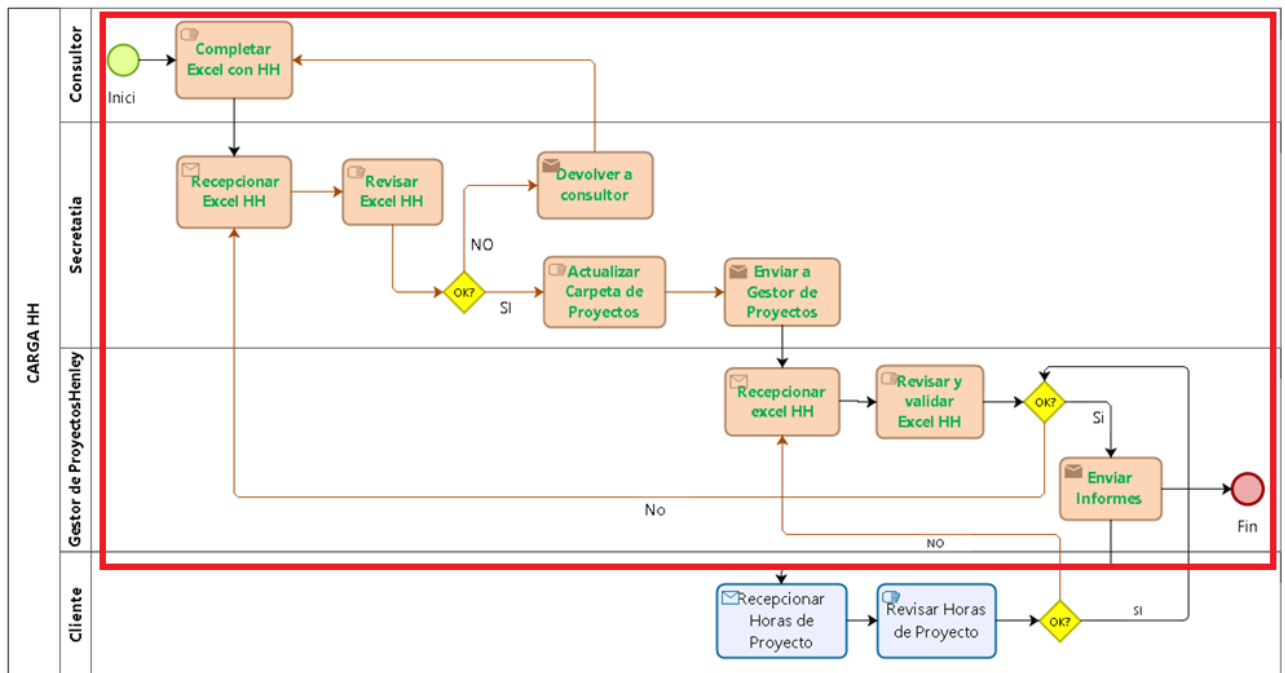
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

PROCESOS

Los siguientes procesos son los que se abordaran con el proyecto:

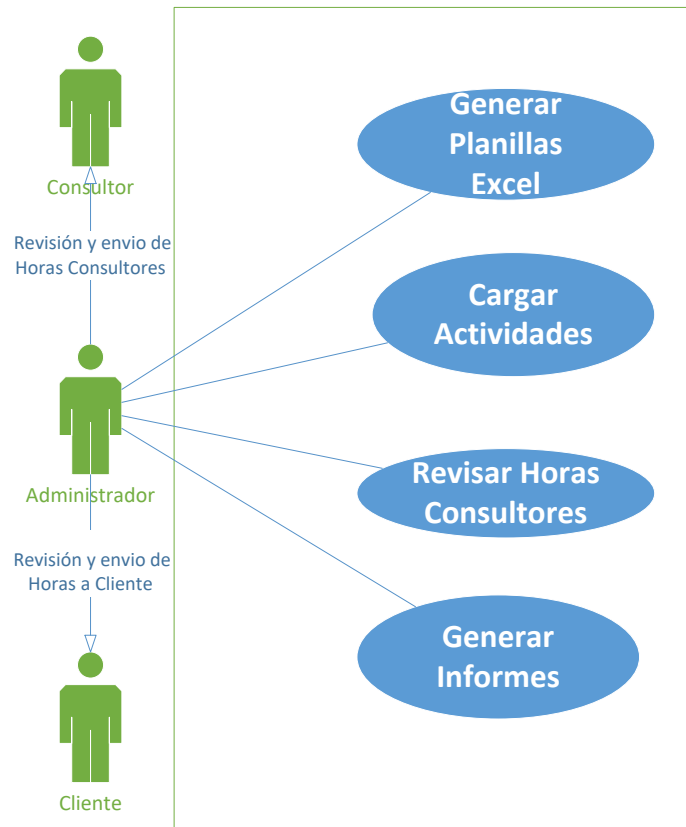
PROCESO 1

CUADRATURA DE HORAS



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

Los consultores ingresan a la plataforma e ingresan las horas trabajadas a la plataforma, se envía a la secretaría vía email, esta revisa las horas ingresadas y si existe un problema es devuelto al consultor, una vez que las horas están aprobadas, se genera un reporte sacado de BO, estos reportes luego son enviados a los clientes y al gerente de Henley para ser aprobada por el, las horas trabajadas por los consultores.


PROBLEMAS IDENTIFICADOS:

- 1 No existe aprobación de las asignaciones semanales de cada consultor
- 2 Aprobación semanales de las horas reales trabajadas de los consultores por el cliente.
- 3 No existe aprobación de las asignaciones mensuales de cada consultor.
- 4 Aprobación mensual del cliente.
- 5 Validación de los entregables comprometidos.

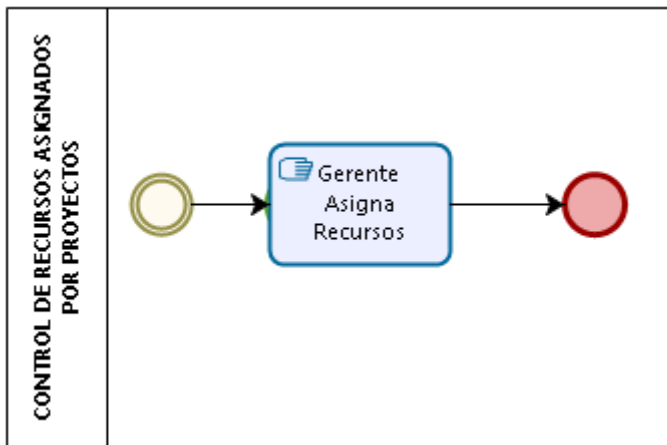
PROBLEMÁTICA / NECESIDAD
➤ CONTROL EFECTIVO DE HORAS
➤ VALIDACIÓN DE HORAS Y RECURSOS ASIGNADOS
➤ CONTROL DE RECURSOS ASIGNADOS A PROYECTO
➤ AUSENCIA DE REPORTES DE GESTIÓN

PROCESO 2

CONTROL DE RECURSOS ASIGNADOS POR PROYECTOS

DESCRIBIR

El gerente de Henley SpA, es el encargado de realizar la asignación de los recursos a los diferentes proyectos, en la actualidad no se tiene un control de cuantas horas o proyectos se le asigna a cada uno.



PROBLEMAS

- 1 No se cuenta con un control de las asignaciones a proyectos.
- 2 No existe una optimización de optimizar los recursos asignados a los proyectos.

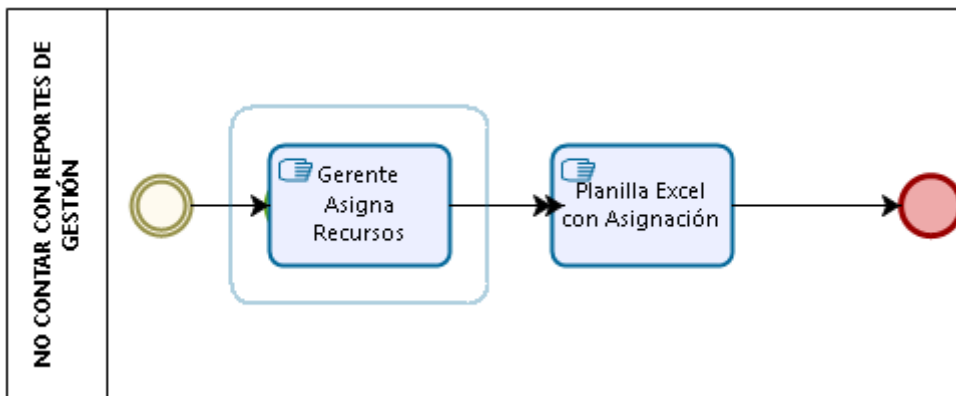
PROCESO 3

NO CONTAR CON REPORTE DE GESTIÓN

DESCRIBIR

Actualmente no cuentan la empresa con reportes de las horas que son cargadas por los consultores a las tareas asignadas y proyectos.

Actualmente las asignaciones quedan guardadas en una planilla Excel.



PROBLEMAS

- 1 No se cuentan con reportes fidedignos de carga semanal de horas asignadas al consultor.
- 2 No se cuentan con reportes fidedignos de carga mensual de horas asignadas al consultor para facturación.
- 3 Control y seguimiento.

ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto abarca a toda la empresa, puesto que es una empresa de consultores, por lo que se ven todas las unidades afectadas en lo que se quiere realizar como proyecto.

En base al cliente: en esta versión no se considera el reporte del cliente sacado de la página y validez las horas trabajadas de los consultores, será vista en una segunda etapa, por ahora se enviarán por email al cliente para su validación.

ALCANCE DEL PRODUCTO

El alcance del producto será una funcionalidad que permitirá que el sistema, pueda hacer registros, realizar estadísticas, asignaciones y reportes de la gestión de los recursos.

Funcionalidad:

Ingreso de horas trabajadas por los consultores
Asignación de recursos
Validación vía email en esta etapa por el cliente
Reportes semanales
Reportes mensuales para facturación

Exclusiones

Próxima etapa

No se considera y queda fuera del alcance de esta versión del proyecto los siguientes puntos:

El diseño del software se limita sólo a la fase conceptual del sistema, no considerando la programación y puesta en marcha de una aplicación.

El diseño en su fase conceptual sólo considera diagramas del proceso, casos de uso y definición de funciones.

Permisos: solicitud de permisos a través de la plataforma.

Reembolso: solicitud de reembolsos por compras o viáticos

Ticket: solicitud de ticket restaurante para salidas a clientes.

LIMITACIONES

Algunas limitaciones con las que se pueden encontrar serían las siguientes:

1. Tiempo de Desarrollo del Sistema.
2. Limitaciones del cliente: Acceso a Internet, Acceso Remoto a servidor de la empresa.
3. Plataforma Cloud no disponible.
4. Herramienta de reportes y visualización.

CAPITULO 2: OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

“Diseñar un sistema Web, que permita gestionar y controlar los recursos asignados a los proyectos, para realizar una asignación eficiente de recursos de la empresa Henley SpA”

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer y documentar los procesos y políticas de la empresa.
2. Diseñar un modelo de gestión de recursos asignados a proyectos.
3. Definir mecanismos de control y gestión de los recursos asignados a proyectos.
4. Diseñar un prototipo funcional para presentar el modelo de asignaciones.

PROPÓSITOS


PARRAFO I

El propósito del proyecto lleva a revisar la Cadena de valores de la empresa Henley, el cual permite describir todas las actividades que manejan y ejecutan diariamente, esto permite generar valor al cliente final y a la misma empresa.

Con esto ganan la gestión de recursos y conlleva a un significativo aporte a la empresa.

PARRAFO II

Culminar un largo camino de estudios y obtener el título de Ingeniería en Computación e Informática para poder ascender y crecer profesionalmente.

Alumno Johanna Barrientos Alarcón RUT 10.631.775-5
Firma 

Profesor Guía Consuelo Castillo M. RUT 9.401.136-9
Firma

CAPITULO 3: ESTADO DEL ARTE

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

METODOLOGÍA

El Modelo elegido: PROTOTIPO EVOLUTIVO INCREMENTAL

DEFINICIÓN MODELO PROTOTIPO EVOLUTIVO INCREMENTAL

Se trabajará en base al modelo evolutivo incremental, dado el comportamiento ciclo evolutivo del sistema a implementar, será usado para entender completamente o ciertos aspectos de cómo funciona y así clarificar los requerimientos.

Un prototipo es una representación de un sistema, aunque no es un sistema completo, posee las características del sistema final o parte de ellas.

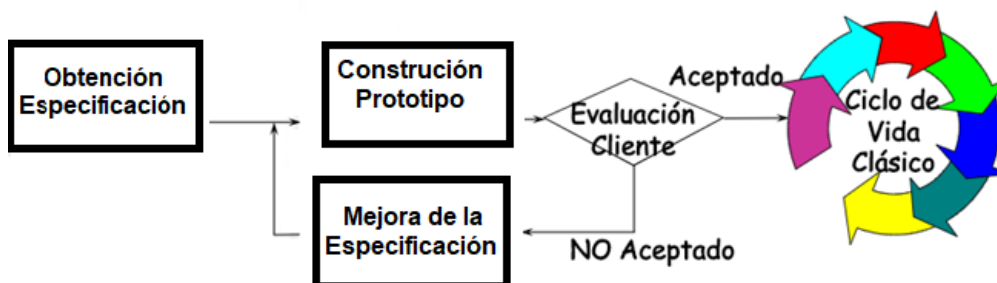
Razón: la razón por que se elige el prototipo evolutivo incremental es porque el cliente quiere salidas intermedias.

Este modelo permite reutilizar las entregas parciales, dándole al cliente un espacio para participar en la toma de decisiones y del diseño del prototipo en un porcentaje menor.

Las pruebas pueden ser mensuales y crear los hitos.

Los hitos para entregar serán 10, los cuales se detallan en el plan de trabajo.

El Modelo Incremental es de naturaleza interactiva brindando al final de cada incremento la entrega de un producto completamente operacional. Este modelo es particularmente útil cuando no se cuenta con una dotación de personal suficiente. Los primeros pasos los pueden realizar un grupo reducido de personas y en cada incremento se añadirá personal, de ser necesario. Por otro lado, los incrementos se pueden planear para gestionar riesgos técnicos.



PASOS

- Obtención Especificaciones
- Diseño Básico del Prototipo
- Construcción del Prototipo
- Mejora de la especificación
- Evaluación cliente
- Aceptación

VENTAJAS

- Se reduce el tiempo de desarrollo inicial, ya que se implementa la funcionalidad parcial. Se pueden generar entregas tempranas al cliente.
- El modelo reduce problemas de cada incremento.
- Permite entregar al cliente un producto más rápido en comparación del modelo de cascada.
- Resulta más sencillo acomodar cambios al acotar el tamaño de los incrementos.
- Por su versatilidad requiere de una planeación cuidadosa tanto a nivel administrativo como técnico.

DESVENTAJAS:

- El modelo Incremental no es recomendable para casos de sistemas de tiempo real, de alto nivel de seguridad, de procesamiento distribuido, y/o de alto índice de riesgos.
- Requiere de mucha planeación, tanto administrativa como técnica.
- Requiere de metas claras para conocer el estado del proyecto.

VENTAJAS DE LA ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS

Existe el potencial para hacer cambios en el sistema en las primeras etapas de su desarrollo. Existen oportunidades para detener el desarrollo de un sistema que no es funcional.

TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE Y/O HARDWARE DISPONIBLES
COMPONENTES DE SOFTWARE.

SOFTWARE	Descripción	Versión
Diagramación de Procesos	Bizagi Modeler Solución de Business Process Management (BPMS) Microsoft Visio	(Copyright © 2002 - 2016 Bizagi): 2013 o superior
Base de Datos	MySQL Server 5.6: Motor de base de datos relacional.	5.6
Desarrollo de Software	Windows Microsoft Corporación, Servidor Web del cliente.	Windows 7 Pro 64bits o Superior
Lenguaje de Programación	HTML5, Para desarrollo de sitios web modernos, compatible con navegadores móviles. .Net	
Acceso a ambiente de Testing Cliente	VPN desarrollo externo.	

COMPONENTES DE HARDWARE.

HARDWARE	Actividad	Versión
Desarrollo	Computador con 500 GB Disco Duro, 4 GB en memoria RAM, Procesador 2.5 GHz, Tarjeta de video de 64MB	Windows 7 Pro 64bits o Superior



REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LOS SOFTWARES EN EL MERCADO

Tanto en el mercado Nacional como internacional existen diferentes opciones, hay algunos softwares que se han especializado en visualización y en reportería el costo de estos softwares es lo que le da la importancia a lo que se está desarrollando, la mayoría es pagado, pero también se cuenta con algunos en la nube que son de bajo costo y algunos gratis, Henley SpA cuenta con una plataforma ERP que le permite realizar las gestiones de los reportes y poder realizar la carga de las horas de los consultores para mayor gestión y control.

A continuación, algunos Software que están en el mercado.

SOFTWARE	DESCRIPCIÓN	COSTO
Tableau	Es una de las herramientas gratuitas más populares para la visualización de datos de manera interactiva. Los gráficos que arroja están optimizados para que se vean y funcionen bien en móviles, tabletas y ordenadores. Su web incluye tutoriales en vídeo y sesiones en directo con expertos de Tableau para aprender a usar la herramienta.	US\$70 Tableau Creator US\$ 30 Tableau Explorer
Suite de SAP BusinessObjects Business Intelligence (BI)	Dé a los usuarios de negocio acceso en cualquier momento y lugar a la inteligencia lista para tomar decisiones con la suite de SAP BusinessObjects BI. Flexible y escalable, la BI por autoservicio hace que sea fácil para los usuarios descubrir y compartir información estratégica en tiempo real.	US\$ 1.313 x Usuario anual + 20% mantención.
SAP Lumira	Responda preguntas complicadas en unos pocos clics con nuestro software de business intelligence basado en la nube. Estas soluciones de BI en tiempo real le permiten combinar datos provenientes de diferentes fuentes, crear visualizaciones de datos atractivas y operar informes ad hoc.	US\$ 1.425 x Usuario anual.
SAP Analytics Cloud	Aproveche los datos de toda la empresa de manera que pueda obtener y compartir información estratégica sin precedentes para competir en forma audaz en la economía digital de hoy. El software de SAP Lumira combina descubrimiento y visualización de BI por autoservicio con tableros interactivos y aplicaciones analíticas todo en una única solución que promueve rápidamente la información estratégica en toda la organización.	US\$ 23 x Usuario mensual.
Power BI	Es un servicio de análisis de negocio basado en la nube que proporciona una vista única de los datos más críticos de su negocio.	US\$ 10 x Usuario mensual.

CAPITULO 4: DISEÑO DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.

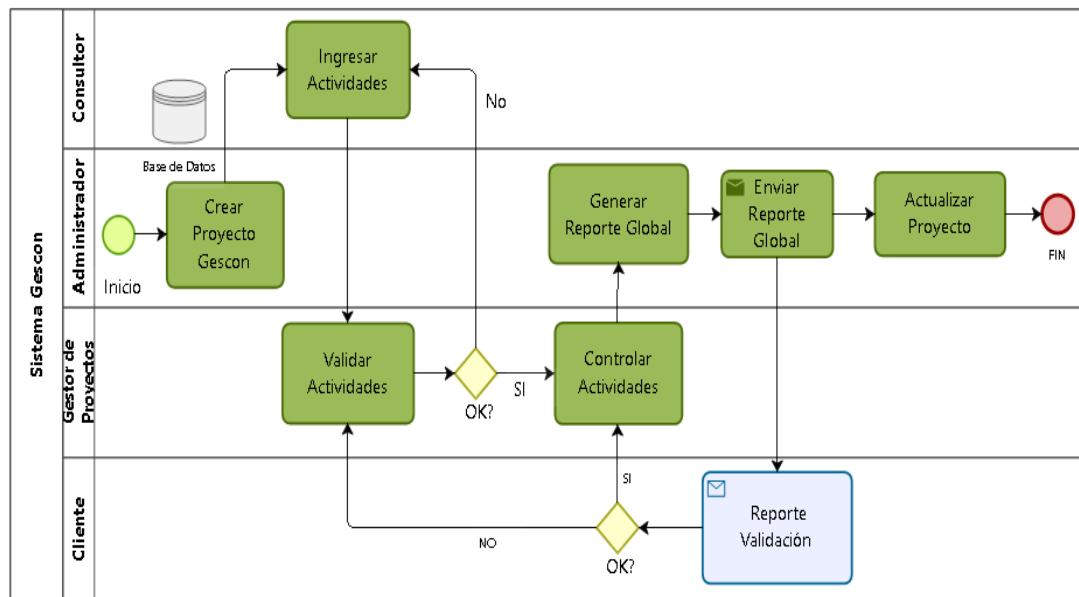
DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA FRENTE AL PROBLEMA PLANTEADO

SOLUCIÓN A IMPLEMENTAR EN LA EMPRESA

La solución que se quiere realizar es una aplicación web, donde los consultores podrán cargar sus horas asignadas de los proyectos de forma más rápida, puesto que estarán cargados los proyectos, códigos, definiciones de actividades, clientes, un calendario automático para poder hacerlo más eficiente y eficaz.

La aplicación web una vez finalizado el proceso de las cargas, genera un Excel para ser ejecutado por el ETL, desde ese momento se pueden manejar los resultados, llegando a realizar los reportes, cantidad de recursos, horas y porcentaje, para los Bonos a consultores, además de poder gestionar en donde se encuentran los consultores para asignación de nuevas horas a proyectos.

Las cargas de las horas serán validadas por el cliente y el Gestor de Proyectos de Henley.



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
 ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

PROBLEMA /NECESIDAD	SOLUCIÓN
CONTROL EFECTIVO DE HORAS	<ul style="list-style-type: none"> · Registro de información, tareas vinculada en una base centralizada
VALIDACIÓN DE HORAS Y RECURSOS ASIGNADOS	<ul style="list-style-type: none"> · Contar con la aprobación de las asignaciones semanales de cada consultor · Contar con la aprobación semanales de las horas reales trabajadas de los consultores por el cliente. · Contar con la Validación de los entregables comprometidos(JP)
CONTROL DE RECURSOS ASIGNADOS A PROYECTOS	<ul style="list-style-type: none"> · Registrar las tareas en una base centralizada. · Contar con un control de las asignaciones de recursos a proyectos. · Aprobaciones · Alertas tempranas
AUSENCIA DE REPORTE DE GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none"> · Contar con reportes fidedignos de carga semanal de horas asignadas al consultor. · Contar con reportes fidedignos de carga mensual de horas asignadas al consultor para facturación. · Contar con Control y seguimiento. <ul style="list-style-type: none"> • REPORTE GLOBAL DE ASIGNACIONES • REPORTE SEMANAL DE HORAS

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONALIDADES

A continuación, se describen las funcionalidades principales que realizará el sistema propuesto

- Diseño de una página Web para ingreso de horas de consultores
- Ingreso directo en la Nube a través de plataforma.

ÁREA A IMPACTAR

El presente proyecto impactara toda la empresa, puesto que es una empresa de consultoría.

ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.

ALCANCES

ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del producto será una funcionalidad que permitirá que el sistema, pueda hacer registros, realizar estadísticas, asignaciones y reportes de la gestión de los recursos involucrados en el proyecto.

Funcionalidad:

Ingresó de horas trabajadas por los consultores
Asignación de recursos
Validación vía email en esta etapa por el cliente
Reportes semanales
Reportes mensuales para facturación

ALCANCE DEL PRODUCTO

El alcance del producto será una funcionalidad que permitirá que el sistema, pueda hacer registros, realizar estadísticas, asignaciones y reportes de la gestión de los recursos.

LIMITACIONES

Algunas limitaciones con las que se pueden encontrar serían las siguientes:

- **1.-**Tiempo de Desarrollo del Sistema.
- **2.-** Limitaciones del cliente: Acceso a Internet, Acceso Remoto a servidor de la empresa.
- **3.-** Plataforma Cloud no disponible.
- 4.-** Restricción en el número de licencia

EXCLUSIONES

Próxima etapa

No se considera y queda fuera del alcance de esta versión del proyecto los siguientes puntos:

Permisos: solicitud de permisos a través de la plataforma.

Reembolso: solicitud de reembolsos por compras o viáticos

Ticket: solicitud de ticket restaurante para salidas a clientes.

- El diseño del software se limita a la fase conceptual del sistema, no consideran programación o puesta en marcha de una aplicación.
- En su fase conceptual considera sólo diagramas de proceso, casos de uso y definición de funciones.
- En esta fase del proyecto no se considera la aprobación de horas por parte de clientes dentro del sistema, en esta fase se considera que las validaciones serán vía email.
- No considera que se puedan ingresar medias jornadas de trabajo por parte de los consultores, eso se definirá en una segunda etapa, dado el tipo de actividad que desarrollaran los consultores dentro del cliente.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta permite a la empresa Henley SpA, poder mantener un control sobre los recursos y las asignaciones a los proyectos, como mantener un equilibrio entre lo que se vende y lo que se realiza internamente en la empresa, de esta manera se puede generar un plus de avance para la empresa, generando mayores oportunidades de trabajo en el mercado.

MODELO DE ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN

ARQUITECTURA DE TRES NIVELES:

Para este proyecto se eligió la arquitectura de tres niveles por su escalabilidad y capacidad de adaptarse en el tiempo a las nuevas tecnologías, debido a sus capas independientes, mitigando de esta medida la obsolescencia tecnológica, sin tener que desechar toda la solución.

El modelo consta de tres capas, las cuales se describen a continuación.

Presentación: Es conocida como capa web en aplicaciones Web y como capa de usuario en aplicaciones Nativas, esta capa se comunica únicamente con la capa de Negocio y filtra la información para comprobar que no hay errores de formatos, capturando la información del usuario en un mínimo proceso.

Lógica de Negocio: Es donde residen los programas que se ejecutan y reciben peticiones del usuario y envían respuestas tras el proceso, es aquí donde se establecen las reglas que se deben cumplir, esta capa se comunica con la de presentación para recibir las solicitudes y presentar los resultados y con la capa de datos para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él.

Datos: Recibe las solicitudes de almacenamiento o consultas desde la capa de negocio, puede estar formada por uno o más gestores de base de datos y es donde se alojan los datos y se acceden a ellos.



Diseño Modelo 3 Capas.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas, es decir, si es posible cumplir con las metas que se tienen en un proyecto, tomando en cuenta los recursos con los que se cuenta para su realización.

FACTIBILIDAD TÉCNICA

Dentro de la factibilidad técnica se encuentran los tiempos de respuesta para los servicios web que se comunican con la plataforma, no pueden superar el tiempo mínimo de respuesta establecido para los proyectos.

Tiempo de Respuesta.

Tiempo de respuesta en segundos		
Servicio Web	Mínimo Requerido	Real Henley SpA
Login	≤ 0.5 Seg.	0.5 a 1 Minuto
Tiempo inactividad de la pagina	≤ 2 minutos	2 a 5 minutos

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Actividad	Cant.	meses	Costo diario (U.F.)	Costo Total (U.F.)
Análisis y Diseño				
Jefe de Proyectos	1	1	1.8	39.6
Analista Programador /	1	1	1.5	33
Construcción			1.5	
Jefe de Proyecto	1	2	1.	79.2
Analista Programador /	1	2	1.5	66
Aprobación			1.5	
Jefe de Proyecto	1	10 días	1.8	18
Analista Programador /	1	10 días	1.5	15
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				250.8 UF

FACTIBILIDAD OPERACIONAL

Sobre la factibilidad operacional se han considerado 3 puntos los cuales se detallan a continuación:

Personal capacitado: La empresa Henley SpA, hoy día cuenta con consultores calificados y capacitados para el desarrollo de las aplicaciones y programas que se gestionan.

Resistencia al cambio: El cambio de forma en como ingresar las horas de los consultores será al principio un cambio de manual a web, por lo que se espera la adaptación de la empresa y que sea un cambio favorable para la empresa, el cambio en el uso será paulatino y se capacitara en el uso de la nueva plataforma.

Vida útil del producto: Entendiendo el cambio constante de las tecnologías, la plataforma contará con la opción de escalabilidad en el tiempo, para mejoras continuas.

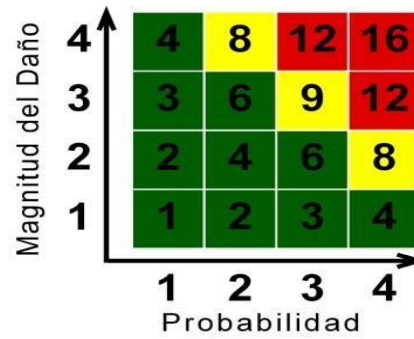
FACTIBILIDAD LEGAL

El presente proyecto constará con el debido licenciamiento para el software y hardware, será tratado bajo los estándares de sus creadores y dentro de la legalidad de las licencias y cobros correspondientes, el cual se hará cargo la empresa Henley SpA.

ANÁLISIS FODA

El análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas sirve para planificar y construir los aspectos internos y externos de la realización del proyecto y sacar el mejor producto final.

INTERNAS	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> - Compromiso para el desarrollo del sistema - Personal con conocimientos técnicos para el desarrollo. - Cuenta con el software y hardware requerido. - Disponibilidad de los recursos en Horas disponibles. 	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> - No contar con un diseñador de la plataforma web. - No constar con QA interno, para las pruebas funcionales y no funcionales del software. - No cumplir los tiempos de desarrollo e implementación. - Controles de Cambios.
EXTERNAS	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento del control de gestión en el ingreso de las Horas de los consultores, medidas a través de KPI. - Optimizar la cantidad de reasignaciones minimizando su ocurrencia o número de estas de los recursos en los proyectos 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> - Multas por incumplimiento, podría generar perder los clientes - Cambio en las políticas en el software que se requiere para la implementación. - Cambio de recurso humano.

MATRIZ DE RIESGOS


Riesgo	Rango	Color
Bajo Riesgo	1 – 6	Verde.
Medio Riesgo	8 – 9	Amarillo.
Alto Riesgo	12 – 16	Rojo.

Riesgo	Descripción	Plan de mitigación	Probabilidad	Impacto	Prioridad	Acción Preventiva	
1	No cumplir los tiempos de desarrollo e implementación.	Los tiempos son dados por la empresa Henley SpA, para el desarrollo del proyecto.	Hay que asegurar que se ejecute en el tiempo requerido por la empresa, sin causar retraso innecesario.	3	3	9	Contar con personal extra para mitigar los atrasos.
2	Caída de la plataforma de ingreso de Horas de los consultores.	Probabilidad que no haya respuesta desde el sitio web o a la base de datos.	Plan de revisión constante de la plataforma y redes.	3	4	12	Realizar constantes revisiones de la plataforma y soporte técnico capacitado en caso de fallas.
3	Cambio en los requerimientos de funcionalidades el ingreso de las horas de los consultores por la empresa Henley SpA.	Cambios en el diseño de la plataforma.	Control de cambio.	4	4	16	Revisar los cambios que puedan ser incorporados en una segunda etapa.
4	Multas por incumplimiento.	Existe una condición de pago de multas en caso de no cumplir los compromisos establecidos al inicio del proyecto.	Se aplicarán técnicas de metodologías ágiles para asegurar el avance y cumplimiento a tiempo de los compromisos.	4	4	16	Se organizarán reuniones y seguimientos en casos particulares, para asegurar el cumplimiento de las fechas establecidas.
5	Control de cambios.	El control de cambios se refiere a solicitudes de cambios externos a las condiciones establecidas del proyecto.	Se considerarán escenarios alternativos de posibles cambios o solicitudes para estar preparados	3	3	9	Se evaluarán acciones alternativas y se definirán acciones paliativas para los casos más probables de ocurrir,

			con acciones a tiempo.				y así evitar control de cambios sorpresivos.
6	Pérdida de confianza en el cliente	Es posible que el roce o malentendidos con el cliente generen tensión no deseada que se transforme en la pérdida de confianza.	Es necesario mantener una buena relación con el cliente en base a comunicación continua y recordando una actitud positiva en todo momento para mantener una relación saludable.	4	4	16	Se establecerá un calendario de comunicación continua, informe de avances y una política interna de trato positivo y de servicio de calidad para evitar actitudes negativas durante el proyecto.

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN.

La metodología evolutivo incremental es la herramienta apropiada para este proyecto, debido a que tiene la característica de ir evolucionando en cada entrega, hasta cumplir los requerimientos definidos por el cliente.

Cada etapa será seguida por el cliente, se irán analizando los resultados parciales de lo que se quiere entregar como producto final.

El tener entregas incrementadas en el proyecto permite ir validando el modelo paso a paso y validar que lo que se entregará será lo que el cliente espera.

Las iteraciones que tendrá el proyecto se señalarán a continuación:

ID	Nombre Etapa	Descripción Resultados Esperados	Fechas	Dependencia
ANÁLISIS				
0	Hito 1	Levantamiento de Procesos, políticas e implementación	07-09-2018	
1	Hito 2	Diseño del modelo	25/09/2018 al 05/10/2018	0
2	Hito 3	Diseño de Prototipo	22-10-2018	1
CONSTRUCCIÓN				
3	Hito 4	Construcción del Prototipo	12-11-2018	2
	Catedra 1	Presentar situación actual	02-10-2018	3
4	Hito 5	Verificación del Prototipo	16-11-2018	4
	Catedra 2	- Documento de memoria, hasta el capítulo 6	12-11-2018	5
5	Hito 6	Modificación del prototipo	27-11-2018- 30-11-2018	6
6	Hito 7	Entrega al cliente del prototipo	05-12-2018	7
	Examen	100% prototipo funcional implementado. 100% documento de proyecto o memoria	11-12-2018	8

CAPITULO 5: ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.

La solución propuesta se basa en plataforma web para ingreso de horas de los consultores.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

PLATAFORMA WEB:

Permitirá ingresar las horas de los consultores y optimizar los recursos en la empresa Henley SpA.

MÓDULO DE INTEGRACIÓN CON OTRAS PLATAFORMAS DISPONIBLES:

Se comunicará con el ERP de Parques de Chile a través del protocolo SOAP/XML

REGISTRO DE USUARIOS:

Acceder a la plataforma - Login.

Ver planilla para ingreso de Horas de consultores.

Ver historial mes anterior al actual y mes siguiente en el calendario.

Reporte de las horas de los consultores.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

1. Las plataformas Web deben responder a un tiempo menor igual a 0.5 segundos.
2. Interfaz se debe poder acceder desde los principales navegadores web, como Chrome, Mozilla, Safari.
3. Disponibilidad, el servicio debe estar disponible los 7 días de la semana y las 24 horas del día, para poder realizar el ingreso de las horas de los consultores.
4. Confiabilidad, El sistema debe ser tolerante a errores, se debe poder seguir trabajando en la plataforma.
5. Escalabilidad, el sistema debe ser capaz de crecer según los nuevos requerimientos de la empresa Henley SpA.

CAPITULO 6: ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA APLICACIÓN.

DISEÑO LÓGICO:

En este capítulo se presenta el diseño lógico de la solución, y los diagramas para revisar la lógica de la aplicación.

DIAGRAMAS

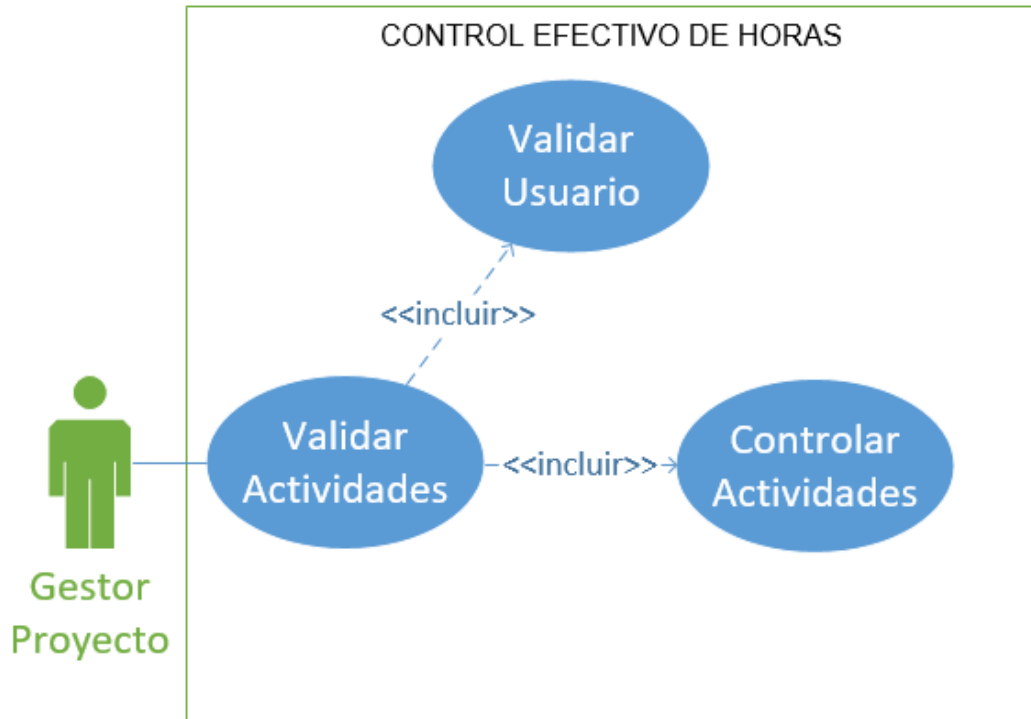
PROCESO 1

CONTROL EFECTIVO DE HORAS

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

- 1) El proceso inicia con la validación del usuario (Gestor de Proyecto) en el sistema.
- 2) Luego el Gestor de Proyecto se encargan de revisar y validar las actividades propias del periodo, para luego enviarlas al procedimiento de control.
- 3) El repositorio de datos almacena el listado de actividades ingresado por el Gestor de Proyecto.
 - a. Si el listado de actividades es nuevo, se registra en el repositorio de datos.
 - b. Si las actividades ya existían en el repositorio, estas son comparadas y actualizadas en el sistema, generando un nuevo registro actualizado y dejando el anterior marcado como historial.
- 4) El sistema registra la última actualización en el repositorio.
- 5) Luego el sistema procede a enviar la lista de actividades que hayan sido actualizadas a los roles pertinentes.
- 6) Los roles involucrados en dichas actividades reciben el listado actualizado, para luego terminar este proceso.

CASO DE USO

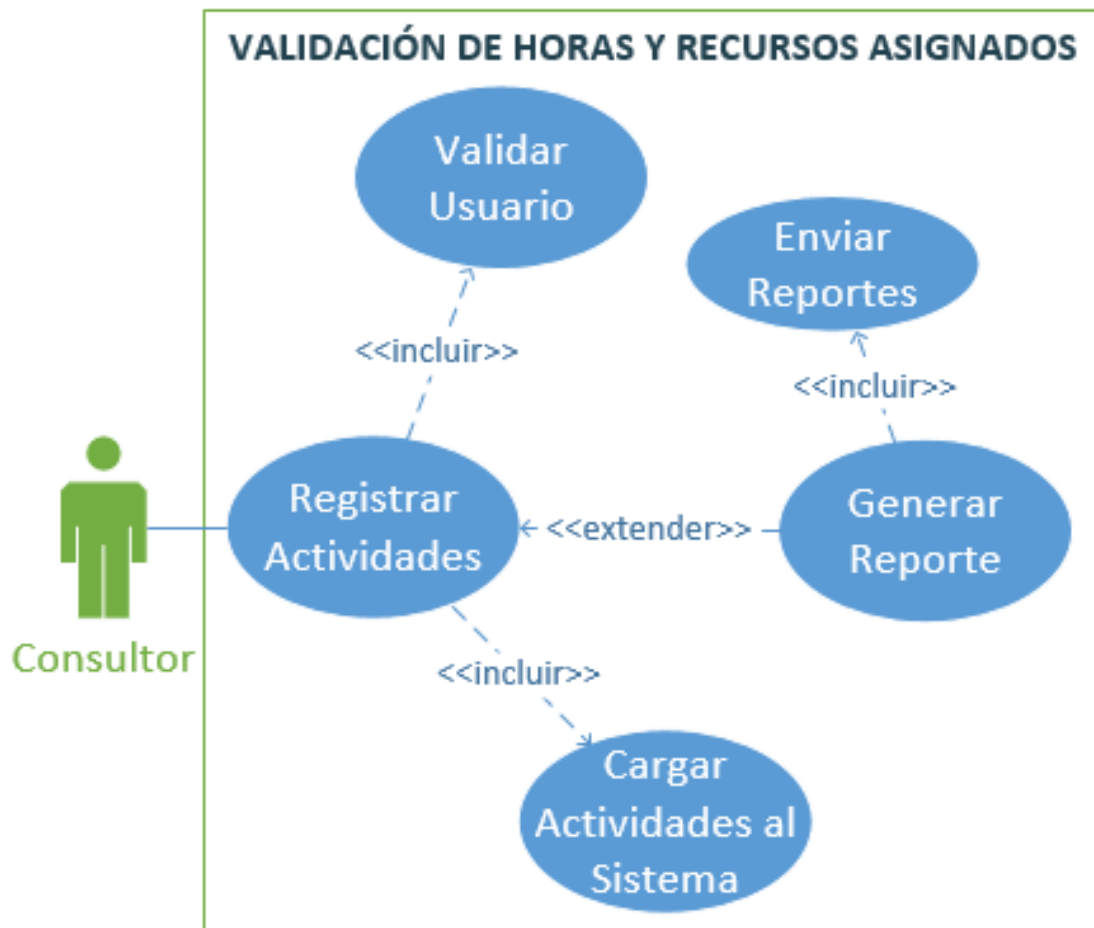


TABLA

RF-01 CONTROL EFECTIVO DE HORAS	
Objetivo Asociado	<p>El proceso inicia con la validación del usuario (Gestor de Proyecto) en el sistema.</p> <p>2) Luego el Gestor de Proyecto se encargan de revisar y validar las actividades propias del periodo, para luego enviarlas al procedimiento de control.</p> <p>3) El repositorio de datos almacena el listado de actividades ingresado por el Gestor de Proyecto.</p> <p>a. Si el listado de actividades es nuevo, se registra en el repositorio de datos.</p> <p>b. Si las actividades ya existían en el repositorio, estas son comparadas y actualizadas en el sistema, generando un nuevo registro actualizado y dejando el anterior marcado como historial.</p> <p>4) El sistema registra la última actualización en el repositorio.</p> <p>5) Luego el sistema procede a enviar la lista de actividades que hayan sido actualizadas a los roles pertinentes.</p> <p>6) Los roles involucrados en dichas actividades reciben el listado actualizado, para luego terminar este proceso.</p>
Descripción	El Consultor gerente valida las actividades a la plataforma.
Actores	Gerente - Cliente
Pre-Condiciones	<p>El Gerente debe estar creado en la base de datos.</p> <p>El Gerente debe ser validado en el sistema.</p>
Flujo Normal	<p>1) El Gerente es validado como usuario de la plataforma.</p> <p>2) El repositorio de datos almacena el listado de actividades ingresado por el Gestor de Proyecto.</p> <p>3) El sistema registra la última actualización en el repositorio.</p> <p>4)</p>
Flujo Excepcional	El Gerente tiene problemas con validación del sistema.

PROCESO 2
VALIDACIÓN DE HORAS Y RECURSOS ASIGNADOS
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

1. Los consultores ingresan a la plataforma
2. El usuario del sistema registra las actividades realizadas.
3. El sistema ETL carga las actividades ingresadas al sistema y calcula las horas.
4. El sistema genera un reporte sacado de BO (Business Objeto).
5. Los reportes de horas trabajadas por los consultores luego son enviados a los clientes y al gerente de Henley para su validación.

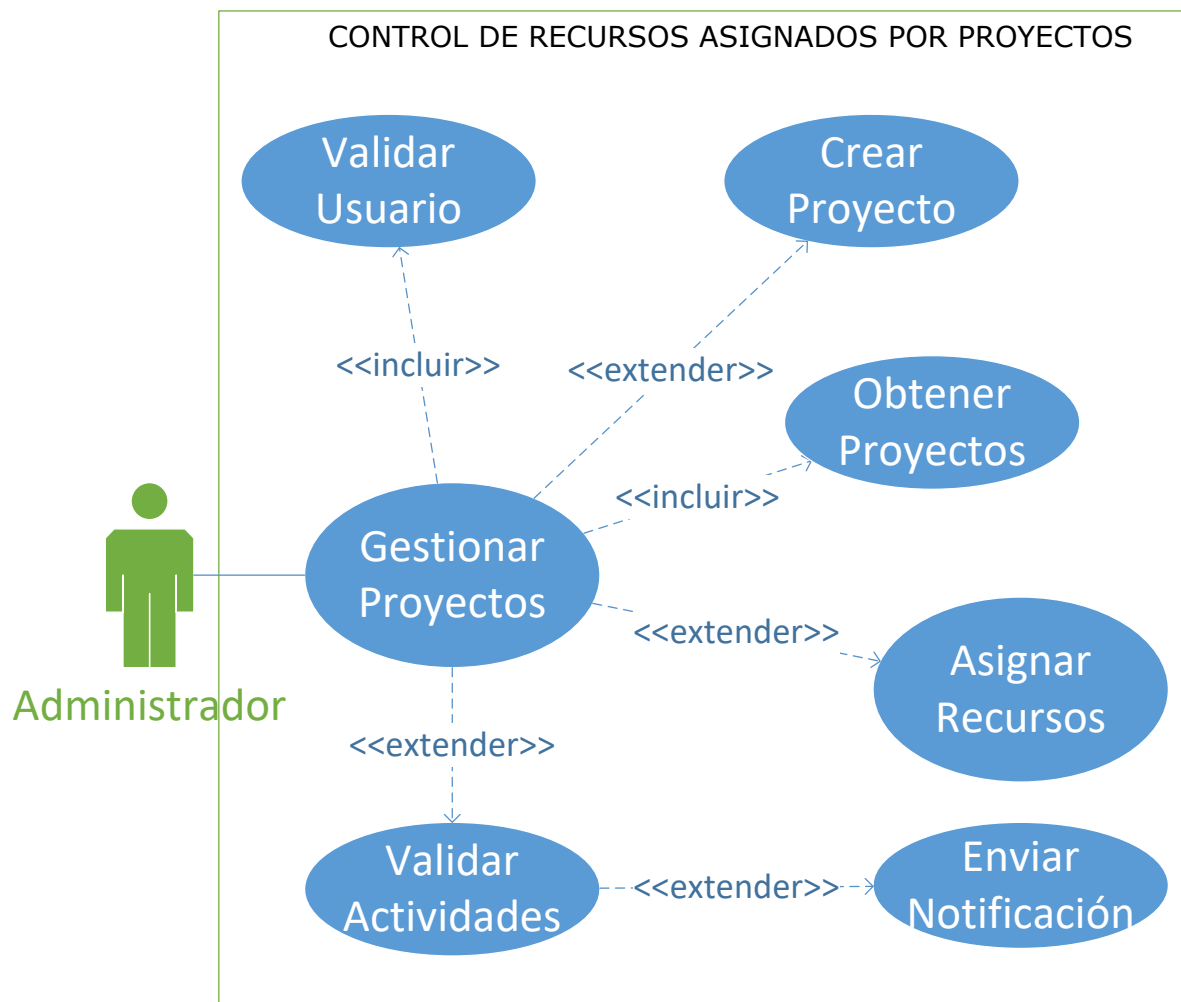
CASO DE USO


TABLA

RF-02 VALIDACIÓN DE HORAS Y RECURSOS ASIGNADOS	
Objetivo Asociado	Cuadrar Horas de los Proyectos
Descripción	El Consultor ingresa sus actividades a la plataforma.
Actores	Consultor
Pre-Condiciones	El consultor debe estar creado en la base de datos. El consultor debe ser validado en el sistema.
Flujo Normal	5) El consultor es validado como usuario de la plataforma. 6) El consultor ingresa las actividades realizadas. 7) El consultor obtiene reporte de actividades por proyecto.
Flujo Excepcional	El Consultor tiene problemas con validación del sistema.

PROCESO 3
CONTROL DE RECURSOS ASIGNADOS POR PROYECTOS
DESCRIBIR

1. El Administrador obtiene reporte de las horas trabajadas por proyectos.
2. El Administrador valida los recursos a los proyectos.
3. El sistema registra las asignaciones y las almacena.
- 4.

CASO DE USO


TABLA

RF-03 CONTROL DE RECURSOS ASIGNADOS POR PROYECTOS	
Objetivo Asociado	Administrar proyectos, recursos y actividades
Descripción	El sistema debe permitir administrar los proyectos., validar las actividades y asignar recursos a los proyectos.
Actores	Administrador
Pre-Condiciones	El Administrador debe estar creado en la base de datos. El Administrador debe ser validado en el sistema.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1) El Administrador es validado como usuario de la plataforma.2) El Administrador registra las asignaciones de los proyectos.3) El Administrador valida las actividades.4) El Administrador puede crear nuevos proyectos.
Flujo Excepcional	El Administrador tiene problemas con validación del sistema.

PROCESO 4
REPORTES DE GESTIÓN
DESCRIBIR

El Administrador genera los reportes globales de horas asignadas a consultores y a sus respectivas tareas en los proyectos. Los reportes son por periodos establecidos previamente (reportes semanales para entregar avances a los clientes y los reportes mensuales son para contabilidad)

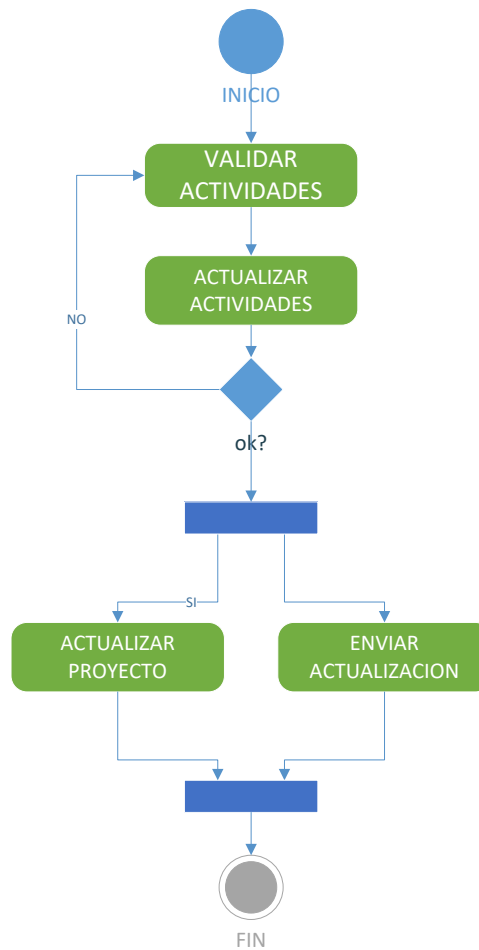
CASO DE USO


TABLA

RF-04 AUSENCIA DE REPORTES DE GESTIÓN	
Objetivo Asociado	No contar con reportes de gestión
Descripción	El sistema debiera comportarse de la siguiente manera consultor ingrese sus horas a la plataforma.
Actores	Gerente Henley SpA
Pre-Condiciones	El Gerente debe estar creado en la base de datos. El Gerente debe tener sesión iniciada.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1) El Administrador es validado como usuario de la plataforma. 2) El Administrador genera reportes por periodo establecido. 3) El Administrador envía los reportes.
Flujo Excepcional	El Administrador tiene problemas con validación del sistema.

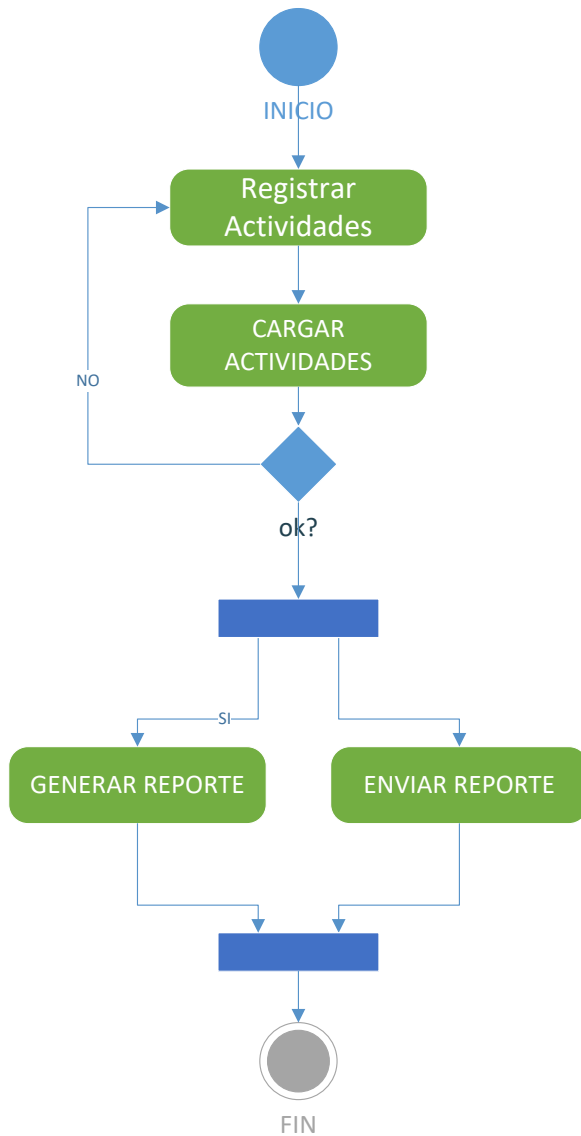
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES
PROCESO 1
CONTROL EFECTIVO DE HORAS
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

- 1) El proceso inicia con la validación del usuario (Gestor de Proyecto) en el sistema.
- 2) Luego el Gestor de Proyecto se encargan de revisar y validar las actividades propias del periodo, para luego enviarlas al procedimiento de control.
- 3) El sistema registra la última actualización en el repositorio.
- 4) Luego el sistema procede a enviar la lista de actividades que hayan sido actualizadas a los roles pertinentes.
- 5) Los roles involucrados en dichas actividades reciben el listado actualizado, para luego terminar este proceso.

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD


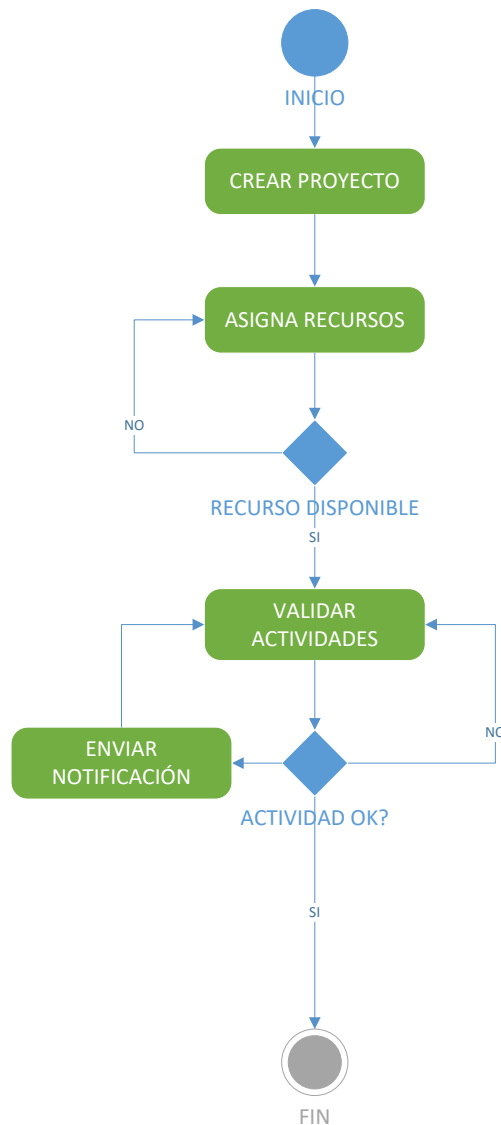
PROCESO 2**VALIDACIÓN DE HORAS Y RECURSOS ASIGNADOS****DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:**

Los consultores ingresan a la plataforma con el Login e ingresan las horas trabajadas a la plataforma, el ETL toma las horas y las ejecuta, posteriormente se genera un reporte sacado de BO, estos reportes luego son enviados a los clientes y al gerente de Henley para ser aprobada por el, las horas trabajadas por los consultores

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

PROCESO 3**CONTROL DE RECURSOS ASIGNADOS POR PROYECTOS****DESCRIBIR**

El gerente de Henley Spa, asigna los recursos a los diferentes proyectos, esto luego de sacar reporte de las horas trabajadas por proyectos de los consultores.

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

PROCESO 4**AUSENCIA DE REPORTE DE GESTION****DESCRIBIR**

El gerente de Henley SpA genera reportes de las horas que son asignadas a los consultores y a sus respectivas tareas en los proyectos.

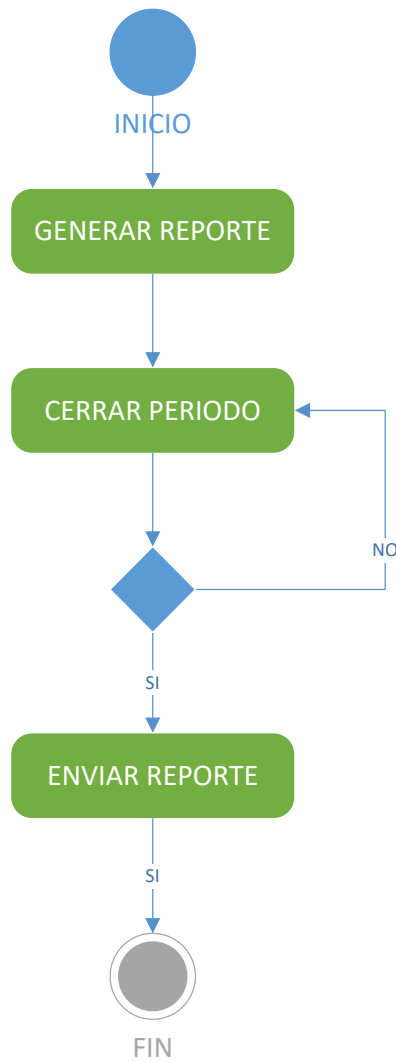
DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

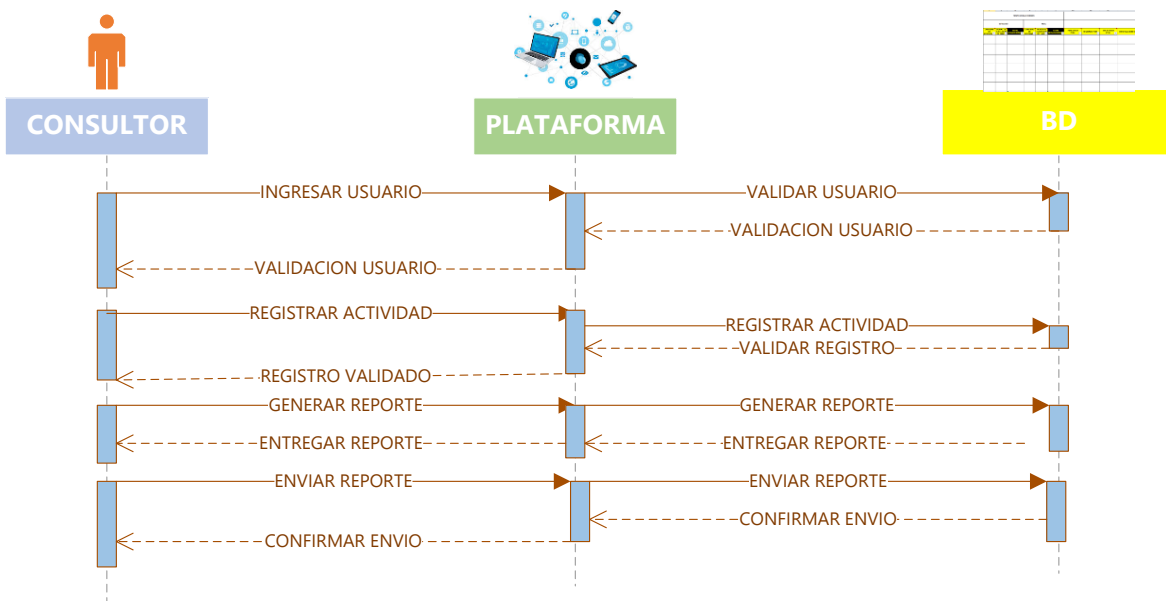
DIAGRAMA DE SECUENCIA
PROCESO 1
CONTROL EFECTIVO DE HORAS
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

- 1) El proceso inicia con la validación del usuario (Gestor de Proyecto) en el sistema.
- 2) Luego el Gestor de Proyecto se encargan de revisar y validar las actividades propias del periodo, para luego enviarlas al procedimiento de control.
- 3) El repositorio de datos almacena el listado de actividades ingresado por el Gestor de Proyecto.
 - a. Si el listado de actividades es nuevo, se registra en el repositorio de datos.
 - b. Si las actividades ya existían en el repositorio, estas son comparadas y actualizadas en el sistema, generando un nuevo registro actualizado y dejando el anterior marcado como historial.
- 4) El sistema registra la última actualización en el repositorio.
- 5) Luego el sistema procede a enviar la lista de actividades que hayan sido actualizadas a los roles pertinentes.
- 6) Los roles involucrados en dichas actividades reciben el listado actualizado, para luego terminar este proceso.



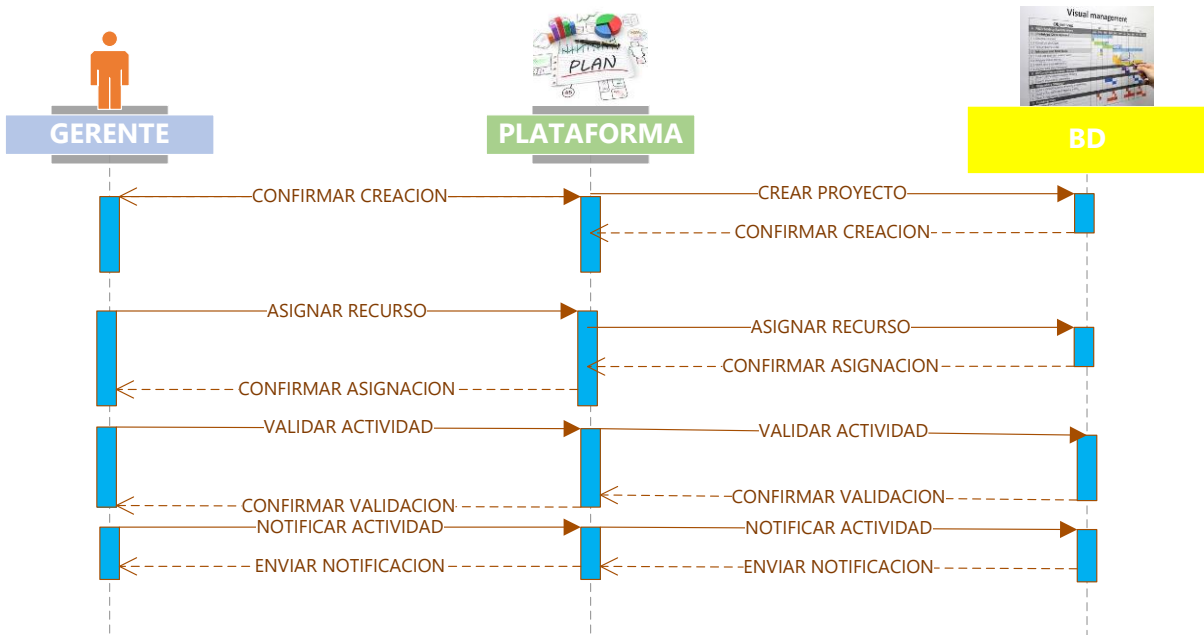
PROCESO 2
VALIDACION DE HORAS Y RECURSOS ASIGNADOS
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

Los consultores ingresan a la plataforma con el Login e ingresan las horas trabajadas a la plataforma, el ETL toma las horas y las ejecuta, posteriormente se genera un reporte sacado de BO, estos reportes luego son enviados a los clientes y al gerente de Henley para ser aprobada por el, las horas trabajadas por los consultores.



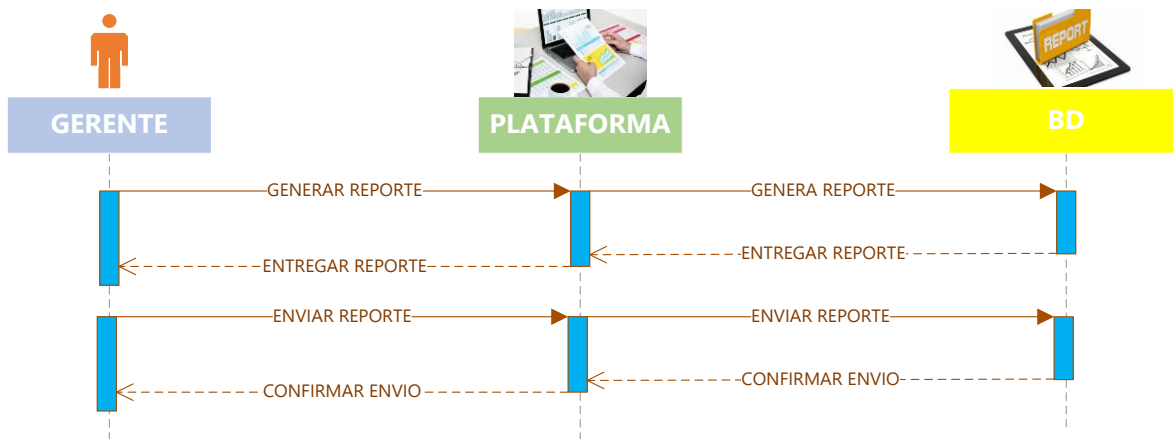
PROCESO 3
CONTROL DE RECURSOS ASIGNADOS POR PROYECTOS
DESCRIBIR

El gerente de Henley Spa, asigna los recursos a los diferentes proyectos, esto luego de sacar reporte de las horas trabajadas por proyectos de los consultores.



PROCESO 4**AUSENCIA DE REPORTE DE GESTIÓN****DESCRIBIR**

El gerente de Henley SpA genera reportes de las horas que son asignadas a los consultores y a sus respectivas tareas en los proyectos.



CASOS DE PRUEBA

CASO 1
INICIO DE SESIÓN

Nombre Caso de Prueba	Inicio Sesión		Check
Descripción:	Por seguridad si el cliente no realiza ninguna actividad durante 5 minutos, el sistema cierra automáticamente su sesión y notifica al usuario.		
Caso de Uso:	Control Efectivo de Horas		
Rol	Cliente		
Tipo de Flujo	Excepcional		
Supuestos:	1	El usuario está creado en la base de datos	
Input:	1	Usuario identificación 10,631,775-5 inicia sesión Consultor , Codelco, 9:00 a 18:00 , SAP Jam Codelco	
	2	Inactividad 5 minutos	
Output:	1	El sistema muestra el menú principal.	
	2	Sistema cierra la sesión	
	3	Sistema envía mensaje por pantalla de notificación.	

CASO 2
CREACION DE PROYECTOS

Nombre Caso de Prueba	Creación de Proyecto	Check
Descripción:	El usuario ingresa al sistema, selecciona la opción Crear Proyecto, y el sistema solicita los datos de identificación del proyecto. El usuario ingresa nombre y datos del proyecto. El sistema confirma la creación del nuevo proyecto.	
Caso de Uso:	Control de Recursos Asignado por Proyecto	
Rol	Administrador	
Tipo de Flujo	Normal	
Supuestos:	El usuario está creado en la base de datos	
Input:	Nombre de Proyecto Fechas del Proyecto Recursos	
Output:	Confirmación de creación de Nuevo Proyecto en el Sistema	

CASO 3
ASIGNACION DE RECURSOS

Nombre Caso de Prueba	Asignación de Recursos	Check
Descripción:	El usuario selecciona un proyecto y asigna recursos al proyecto, horarios y empresa asociada.	
Caso de Uso:	Control de recursos asignado por proyecto	
Rol	Administrador	
Tipo de Flujo	Normal	
Supuestos:	Proyecto creado El gestor de proyecto debe estar validado en la base de datos Consultores existen	
Input:	Datos del recurso a asignar: Usuario identificación 10,631,775-5 Consultor , Codelco, 9:00 a 18:00 , SAP Jam, Codelco	
Output:	Validada: La asignación del recurso es confirmada por el sistema	

**CASO 4
 REGISTRO DE HORAS CONSULTORES**

Nombre Caso de Prueba	Registro de Horas Consultores		Check
Descripción:	El consultor puede ingresar al sistema, seleccionar un proyecto al que haya sido asignado y registrar sus actividades asociadas a dicho proyecto para que el GESTOR DE PROYECTO pueda calcular las horas invertidas. LAS HH NO PUEDEN SER MAYORES A LAS ASIGNADAS POR EL GESTOR CREA EL PROYECTO. EL GESTOR ASIGNA RECURSOS EL CONSULTOR CONSULTA A QUE PROYECTOS ESTA ASIGNADO, SI LE ASIGNARON MAS HH ENVIA MENSAJE AL GESTOR GESTOR VALIDA Y REASIGNA NUEVAMENTE		
Caso de Uso:	Validación de Horas y Recursos Asignados		
Rol	Consultor		
Tipo de Flujo	Normal		
Supuestos:	1	El consultor es validado en la Base de Datos	
Input:	1	Usuario_identificación 10,631,775-5 inicia sesión Consultor , Codelco, 9:00 a 18:00 , SAP Jam Codelco	
Mensaje	2	Registrado, pronta validación por GESTOR DE PROYECTO	
Output:	1	Registrado: Las actividades están registradas en la base de datos	

**CASO 5
 APROBACIÓN**

Nombre Caso de Prueba	Aprobación		Check
Descripción:	El gestor de proyecto puede ingresar al sistema y dar su aprobación a las horas y actividades ingresadas por los consultores.		
Caso de Uso:	Control de recursos asignado por proyecto		
Rol	Jefatura de proyecto		
Tipo de Flujo	Normal		
Supuestos:	1	El gestor de proyecto debe estar validado en la base de datos	
Input:	1	Usuario_identificación 10,631,775-5 inicia sesión Consultor , Codelco, 9:00 a 18:00 , SAP Jam Codelco	
	2	Aprobación de Actividad.	
Output:	1	Aprobado: La actividad esta aprobada en el sistema	

**CASO 6
 REPORTE GESCON**

Nombre Caso de Prueba	Reporte Gescon		Check
Descripción:	según sean cumplidos los periodos establecidos para entrega de reportes, el gestor de proyectos puede generar desde el sistema los reportes que correspondan al periodo. REPORTE GLOBAL REPORTE DE VALIDACIÓN		
Caso de Uso:	Validación de Horas y Recursos Asignados		
Rol	Gerente		
Tipo de Flujo	Normal		
Supuestos:	1	La información de actividades ha sido debidamente validada.	
Input:	1	Usuario_identificación 10,631,775-5 inicia sesión Consultor , Codelco, 9:00 a 18:00 , SAP Jam Codelco	
	2	Definición de periodo	
Output:	1	Entregado: El Reporte Gescon ha sido entregado	

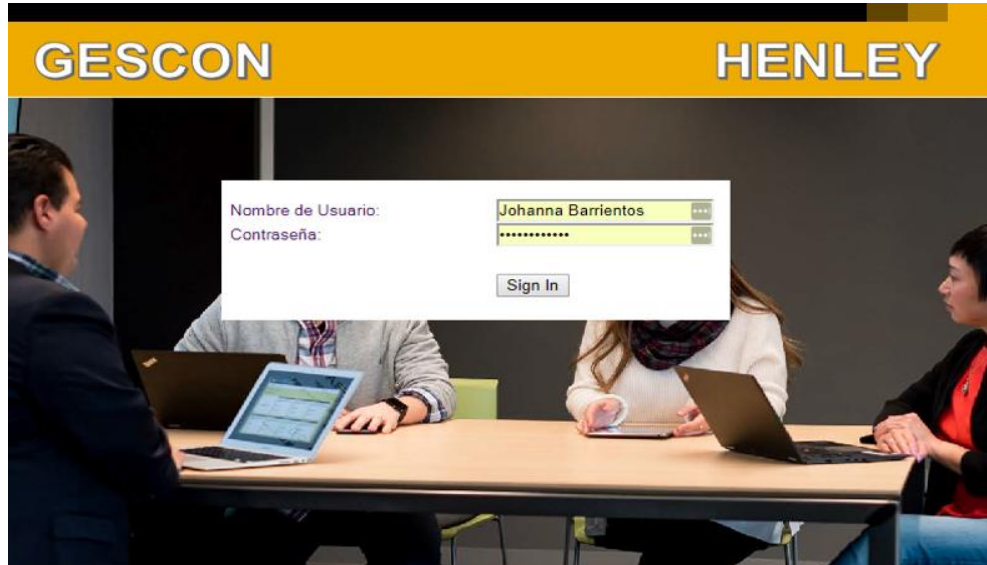
CASO 7
NOTIFICACIONES

Nombre Caso de Prueba	Notificaciones		Check
Descripción:	El sistema debe enviar notificaciones de las actualizaciones y cambios efectuados en cada proyecto. En el caso de que un proyecto tenga fechas límite asociadas a las actividades, se debe enviar una notificación avisando que no se ha cumplido dicha fecha.		
Caso de Uso:	Control de recursos asignado por proyecto		
Rol	Administrador, Gestor, Consultor		
Tipo de Flujo	Excepcional		
Supuestos:	1	Se ha alcanzado una fecha límite para una actividad.	
Input:	1	Usuario_identificación 10,631,775-5 inicia sesión Consultor , Codelco, 9:00 a 18:00 , SAP Jam Codelco	
Output:	1	Alerta: Esta actividad no ha sido cumplida en el plazo esperado.	

Implementación

Las interfaces se han implementado de acuerdo con las acciones que el usuario seleccione. Para ello se ha considerado que las pantallas que presenta el sistema tengan una estructura homogénea de presentación para facilitar al usuario su comprensión. La interfaz que permite al usuario seleccionar las distintas opciones (menú principal) que provee el sistema se muestran en la figura.

Pantalla: iniciar sesión



Pantalla: Registro de Horas



Pantalla: Registro de Actividad

En la siguiente ilustración, se muestra la página principal, donde el usuario registrado puede acceder a completar el registro de actividades.

GESCON
HENLEY

DATOS BÁSICOS

Día: Consultor: Johanna Barrientos
 Unidad: Información

DETALLE

Hora de Inicio:	Hora de Término:	Proyecto:	Actividad:	Descripción Breve:	Cliente:	HH	GUARDAR	MODIFICAR	ELIMINAR
<input type="text" value="08:30"/>	<input type="text" value="08:30"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="guardar"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Total de horas: 0

Detalle del traslado

Destino:

Tipo de viaje: Ida Regreso

Via:

Cliente	Tipo Servicio	Código	Nombre
ABB	COM	MCO010384	19240-ABB S.A.-Requerimientos Hyperion Estabase
ABMATIC	Proyecto	ABMATIC1	Prueba de Devengado en la Orden de Servicios 2
ATLAS COPCO	Soporte	CSA283173	Capacitaciones Usuarios Lotus Notes
Automovil Club	Proyecto	CSA276630	Servicios Profesionales en Desarrollo para mejoras en aplicación "Sistema de Inspecciones"
Celulosa Arauco	Tiempo y Materiales	GBUE09238	ARAUCO - Consultor SAP FSCM - 6 Meses - EST
CHILQUINTA ENERGIA	Servicio	GBUE09832	CHILQUINTA - Licencias XRT Adicionales - Informacion
Correos de Chile	Proyecto	MVA038272	Proyecto Carteros y Operaciones Distribución-Sucursal
Enjoy Casino & Resort	Proyecto	MCO20482	GA Interfaz Carga giftcard
Finning	Proyecto	GBUE07395	48991 - FINNING - Desarrollo SAP Mejora solución Contratos CSA - ASN-PROY
Hogar de Cristo	Soporte	HOGA-ME-SAP-FUNC	CL-HCRISTO05402 Soporte
Hospital Clínico San Borja Arriarán	Proyecto	HEAC28910	Levantamiento y Diagnóstico del Proceso de Farmacia y Bodega
INTELLEGO CHILE	Actividades Internas	Actividades	Actividades Internas

GESCON
HENLEY

DATOS BÁSICOS

Día: Consultor: Johanna Barrientos
 Unidad: Información

DETALLE

Hora de Inicio:	Hora de Término:	Proyecto:	Actividad:	Descripción Breve:	Cliente:	HH	GUARDAR	MODIFICAR	ELIMINAR
<input type="text" value="08:30"/>	<input type="text" value="08:30"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="guardar"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Total de horas: 0

Detalle del traslado

Destino:

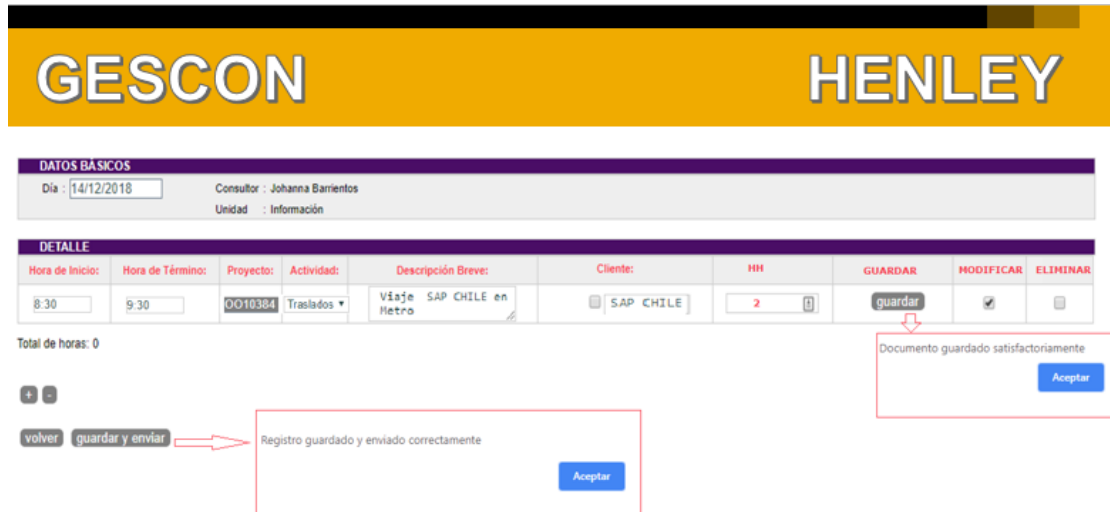
Tipo de viaje: Ida Regreso

Via:

Cliente	Tipo Servicio	Código	Nombre
SAP CHILE	ADD		
ABMATIC			
ATLAS COPCO			
Automovil Club			
Celulosa Arauco			
CHILQUINTA ENERGIA			
Correos de Chile			
Duoc UC			
Enjoy Casino & Resort			
Finning			
Hogar de Cristo			
Hospital Clínico San Borja Arriarán			
MINEPRO CHILE			
Paz Corp			
Puma -Pugamujica			
RELSA			
SAP CHILE			
SENCE			
SII			

Pantalla: Guardar Registro

Mensaje de confirmación una vez el consultor guarda sus registros se despliega un mensaje de **registro guardado** en el caso de guardar un día de los registros de actividades.



GESCON HENLEY

DATOS BÁSICOS
 Día: 14/12/2018 Consultor: Johanna Barrientos
 Unidad: Información

DETALLE

Hora de Inicio:	Hora de Término:	Proyecto:	Actividad:	Descripción Breve:	Cliente:	HH	GUARDAR	MODIFICAR	ELIMINAR
8:30	9:30	DO10304	Traslados	Viaje SAP CHILE en Metro	SAP CHILE	2	guardar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Total de horas: 0

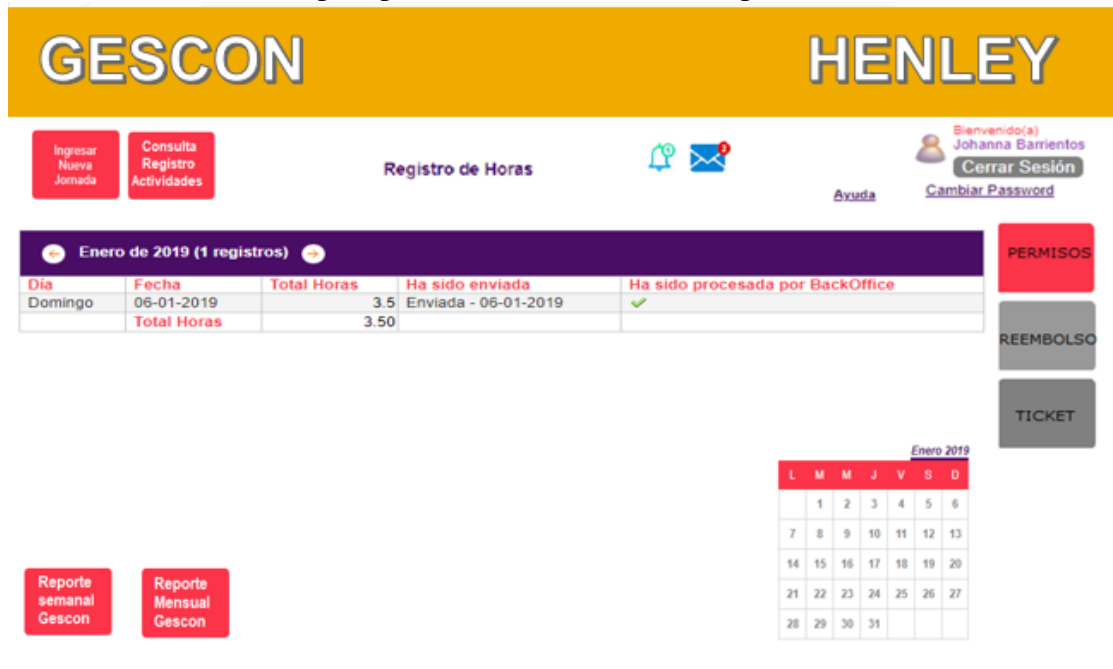
volver guardar y enviar

Registro guardado y enviado correctamente

Documento guardado satisfactoriamente

Pantalla: Registro de Horas guardado correctamente

En el caso de guardar y enviado correctamente en caso de enviar las horas a la base de datos, para posteriormente obtener el reporte.



GESCON HENLEY

Ingresar Nueva Jornada Consulta Registro Actividades

Registro de Horas

Bienvenido(a) Johanna Barrientos
 Cerrar Sesión Cambiar Password

Avuda

← Enero de 2019 (1 registros) →

Día	Fecha	Total Horas	Ha sido enviada	Ha sido procesada por BackOffice
Domingo	06-01-2019	3.5	Enviada - 06-01-2019	✓
	Total Horas	3.50		

PERMISOS REEMBOLSO TICKET

Reporte semanal Gescon Reporte Mensual Gescon

Enero 2019

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Pantalla: Reporte semanal y Mensual

GESCON
HENLEY

Ingresar Nueva Jornada
Consulta Registro Actividades

Registro de Horas

Bienvenido(a)
Johanna Barrientos
Cerrar Sesión
Ayuda Cambiar Password

← Enero de 2019 (1 registros) →

Día	Fecha	Total Horas	Ha sido enviada	Ha sido procesada por BackOffice
Domingo	06-01-2019	3.5	Enviada - 06-01-2019	✓
Total Horas		3.50		

Reporte semanal generado correctamente Aceptar

Reporte semanal Gescon

Reporte Mensual Gescon

Reporte Mensual generado correctamente Aceptar

Enero 2019

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

PERMISOS

REEMBOLSO

TICKET

Foto: Reporte Semanal o Mensual de los registros de las actividades de los consultores.

GESCON
HENLEY

REPORTE SEMANAL GESCON

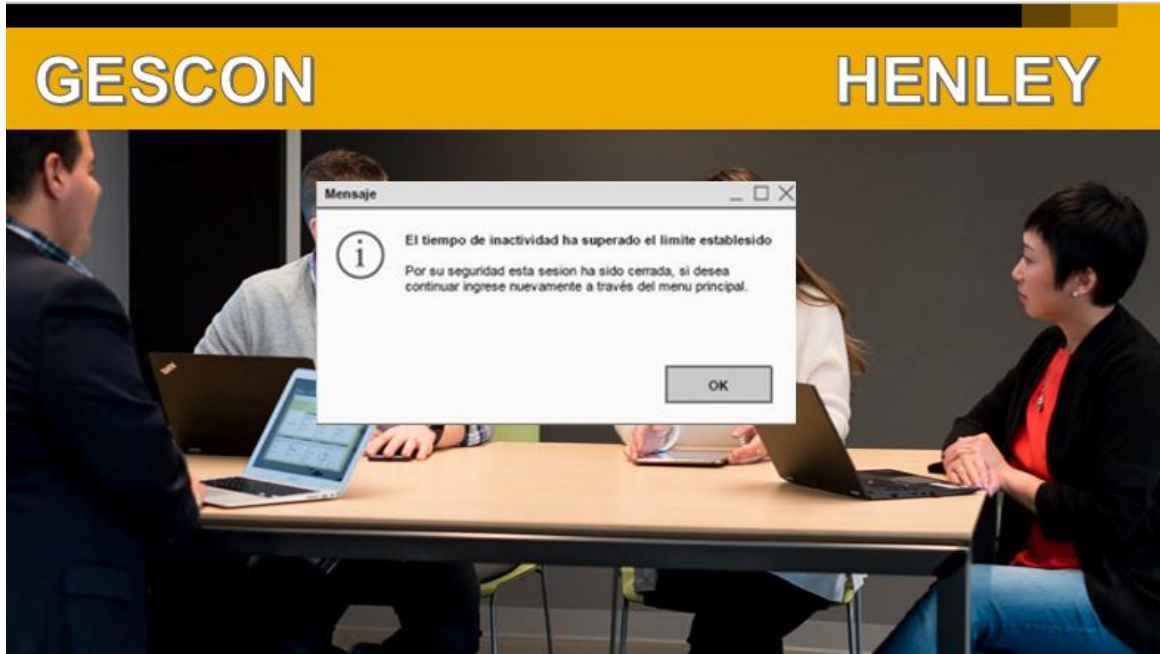
CODELCO_SAP_JAM_2019 Total Horas : 20,50

Semana 1

Fecha	Consultor	Detalle de Actividad	Horas
02-01-201	HERNAN SAN MARTIN	PREPARACIÓN PPT CODELCO 1HH + REUNIÓN 2,5HH	3,50
02-01-201	JOHANNA BARRIENTOS	CODELCO - CAROLINA ROCHA (KICKOFF PROYECTO SAP JAM) 4/7 15:00 - 17:30. = 2,5 HH PREPARACIÓN PRESENTACIÓN CODELCO 1 HH PREPARACIÓN MINUTA REUNIÓN 1HH	4,50
03-01-201	HERNAN SAN MARTIN	FILESYNC REVISIÓN CARPETAS CONTRATOS + REVISIÓN PREVIA DE CONEXIONES DE ACCESO	5,00
03-01-201	JOHANNA BARRIENTOS	REVISIÓN VPN , CONEXIONES E INSTALACIÓN DE FORTICLIENT 15:30 A 16:00	0,50
04-01-201	HERNAN SAN MARTIN	REUNIÓN DE PREPARACIÓN ELEMENTOS PARA CAPACITACIÓN CHUQUICAMATA	2,00
04-01-201	JOHANNA BARRIENTOS	PREPARACIÓN CASO EJEMPLO SAP JAM 11:00 A 13:00= 2 HH PREPARACIÓN MINUTA 1 HH	3,00
04-01-201	JORGE CEPEDA	REUNION COORDINACIÓN EN CODELCO CENTRAL	2,00
Total:			20,50

Pantalla: Mensaje Cierre de sesión

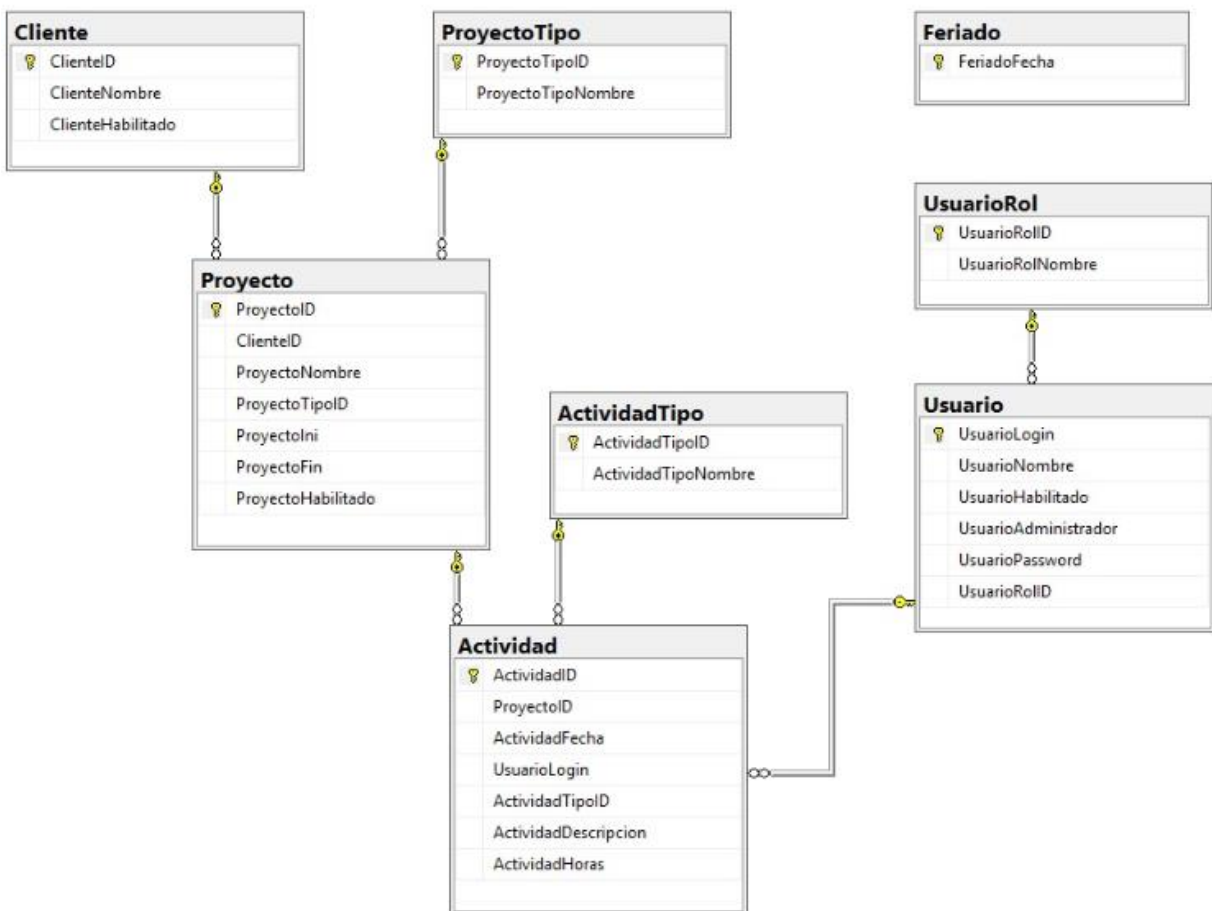
por seguridad: Al ser un sistema de pagos seguros, considera el Cierre de sesión por inactividad después de 5 minutos, muestra mensaje por pantalla y retorna al menú principal.



Modelo de Datos Conceptual

Un modelo de datos representa una relación de conceptos que permiten describir la forma en estos se relacionan, se manipulan y restricciones que son aplicables a los datos. A partir del modelo de datos conceptual, se construye un modelo de uso de la información en el sistema, independiente del gestor de base de datos a usar.

El modelo de datos propuesto se ajusta a las necesidades y objetivos del proyecto, pero las principales entidades a manejar deben ser Cliente, Proyecto, Actividad, Usuario, Rol del Usuario, Tipo de Proyecto, Tipo de Actividad y Feriado.



CAPITULO 7: Implementación.

Metodología de implementación

Para este proyecto se ha seleccionado una metodología evolutiva como técnica principal de trabajo, esto debido a la naturaleza del proyecto y según las necesidades de la empresa, así como de los recursos disponibles.

Henley SPA es una empresa del área informática que ofrece servicios de consultoría a diferentes compañías en el país. A medida que las necesidades de los proyectos han ido aumentando se ha hecho patente la dificultad actual en el registro de actividades, puesto que los reportes de horas trabajadas en cada proyecto son manejados utilizando planillas de Excel. Estas planillas son enviadas por los trabajadores por email, recepcionadas por la secretaria de la empresa quien, valida las horas a un nivel simple, para luego presentar estas planillas al gestor del proyecto, quien valida que estas correspondan a los límites establecidos para cada proyecto. A continuación se deben generar informes semanales (para hacer seguimiento a avances en conjunto con los clientes) y también informes mensuales (para control contable y de nómina).

El manejo manual de esta información involucra una gran cantidad de riesgos, desde el ingreso erróneo de información a los informes entregados a clientes, validaciones apresuradas, autorizaciones hechas sin el cuidado necesario, riesgos que han aumentado con el crecimiento de la carga laboral y de nuevos proyectos.

En base a estas necesidades se ha decidido establecer un sistema automatizado para el registro de horas, que permita manejar las revisiones y autorizaciones de actividades de manera versátil, disminuyendo riesgos de manejo de información de manera manual, y permitiendo al mismo tiempo la generación de informes desde información siempre actualizada.

Para suplir estas necesidades se ha dividido este proyecto en las siguientes etapas.

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

Durante la etapa inicial se aplicarán técnicas de levantamiento de requerimientos, para luego ser analizados en detalle y así poder definir requerimientos claros y precisos. Con estas técnicas se busca evitar malentendidos que puedan traducirse en trabajo innecesario, correcciones posteriores y finalmente en tiempo perdido en este proyecto.

DISEÑO DE SOLUCION

Una vez establecidos los requerimientos según los que se alinea el proyecto, se debe proceder con las etapas correspondientes al diseño.

Siguiendo siempre la metodología Evolutiva Incremental, se ha decidido diseñar prototipos iniciales según lo comprendido en los requerimientos obtenidos en la etapa anterior. Luego de esto se procede a “hacer evolucionar” el proyecto con correcciones consecutivas.

Los principales pasos durante la etapa de diseño son los siguientes:

- Diseño de interfaces
- Diseño de funciones
- Diseño de modelo de datos

IMPLEMENTACION

Durante la etapa de implementación se busca asegurar que no existan discordancias entre lo diseñado y lo que se obtiene luego del proceso de construcción, para esto se usaran maquetas, pero el alcance de este proyecto no implica implementación y solo considera diseño y construcción de prototipos demostrativos.

PRUEBAS DE CALIDAD

Durante las etapas de prueba se validará que los prototipos correspondan a los requerimientos obtenidos en las primeras etapas del proyecto. Estas pruebas obviamente no profundizaran en las funcionalidades complejas puesto que el proyecto está orientado a alcanzar etapas de diseño y no la construcción completa de la solución.

CAPITULO 8: Resultados.

Revisando los resultados obtenidos durante este proyecto podemos evaluar el resultado de los diseños confeccionados para dar solución a la problemática detectada, y así verificar si se ha logrado cubrir los requerimientos especificados durante las primeras etapas del proyecto.

Resultados obtenidos al aplicar la solución propuesta.

El diseño en general ha sido orientado a las principales funciones propuestas como solución a las peticiones del cliente, es decir a lo que implica registrar actividades, validar las horas asociadas a proyectos, generar informes y enviar reportes.

El uso de metodología evolutiva resulto en ventajas que permitieron hacer seguimiento de los avances y evitar grandes cambios de último momento, reemplazando estos por pequeñas modificaciones a medida que el proyecto continuaba avanzando hasta llegar a los prototipos.

El resultado final es un diseño que cumple con las expectativas del cliente, y que permite la posibilidad de crecer con futuras funciones que refuercen la capacidad de trabajo en los equipos de Henley Spa.

TEMARIO

1. PORTADA
2. DEDICATORIA
3. AGRADECIMIENTOS
4. INDICE
5. INTRODUCCIÓN
6. PRESENTACIÓN PROYECTO DE TITULACIÓN
7. FIRMA DEL DOCUMENTO
8. RESUMEN
9. OBJETIVOS
10. PROPOSITO
11. SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA
12. SOLUCIÓN A IMPLEMENTAR EN LA EMPRESA
13. METODOLOGÍA
14. DEFINICIÓN MODELO PROTOTIPO EVOLUTIVO INCREMENTAL
15. PASOS
16. VENTAJAS DE LA ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS
17. ALCANCES
18. LIMITACIONES
19. TEMARIO
20. PLAN DE TRABAJO
21. BIBLIOGRAFÍA

PLAN DE TRABAJO

Nombre Etapa	Descripción y Resultados Esperados	Fechas Comienzo y Fin
ANÁLISIS		
Levantamiento de Procesos, políticas e implementación	Contactos iniciales con el cliente, se analiza y documenta la situación actual de la empresa, se realiza y documenta la toma de requerimientos del cliente.	30/08/2018 07/09/2018
Minuta reunión de	Minuta con las evidencias de la reunión	07/09/2018
Hito 1	Entrega de los levantamientos para firma del cliente.	07/09/2018
Diseño del modelo	Se comenzará con el diseño del modelo	15/09/2018 25/09/2018
Minuta reunión de	Minuta con las evidencias de la reunión	15/09/2018
Hito 2	Entrega del modelo para firma del cliente.	25/09/2018 05/10/2018
DISEÑO		
Diseño de Prototipo	Se tratará de un diseño rápido, centrado sobre todo en la arquitectura del sistema y la definición de la estructura de las interfaces más que en aspectos procedimentales de los programas: nos fijaremos más en la forma y en la apariencia que en el contenido	05/10/2018 15/10/2018
Minuta reunión de	Minuta con las evidencias de la reunión	17/10/2018
Hito 3	Entrega preliminar del diseño de prototipo	22/10/2018

CONSTRUCCIÓN		
Construcción del Prototipo	A partir del diseño construiremos el prototipo. Existen herramientas especializadas en generar prototipos ejecutables a partir del diseño. Otra opción sería utilizar técnicas de cuarta generación. La posibilidad más reciente es consiste en el uso de especificaciones formales, que últimamente tienden al desarrollo de entornos interactivos (ej. OBJ) que faciliten el desarrollo incremental de especificaciones y permitan la prueba de estas especificaciones	21/10/2018 12/11/2018
Minuta de reunión	Minuta con las evidencias de la reunión	21/10/2018
Hito 4	Entrega preliminar de la construcción del Prototipo.	12/11/2018
Catedra 1	- Presentar situación actual (cliente y procesos) -> Problemas necesidad u oportunidad que considera su proyecto. Debe responder a la pregunta "Qué problema o necesidad resuelve su proyecto"	02/10/2018
Verificación del Prototipo	Una vez listo el prototipo, hay que presentarlo al cliente para que lo pruebe y sugiera modificaciones. En este punto el cliente puede ver una implementación de los requisitos que ha definido inicialmente y sugerir las modificaciones necesarias en las especificaciones para que satisfagan mejor sus necesidades.	15/11/2018
Minuta reunión	Minuta con las evidencias de la reunión	15/11/2018
Hito 5	Verificación por parte del cliente del prototipo	16/11/2018
Catedra 2	- Documento de memoria, hasta el capítulo 6	13-11-2018
Modificación del prototipo	Una vez listo el prototipo, hay que presentarlo al cliente para que lo pruebe y sugiera modificaciones. En este punto el cliente puede ver una	16/11/2018 27/11/2018

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

	<p>implementación de los requisitos que ha definido inicialmente y sugerir las modificaciones necesarias en las especificaciones para que satisfagan mejor sus necesidades.</p> <p>A partir de estos comentarios del cliente y los cambios que se muestren necesarios en los requisitos, se procederá a construir un nuevo prototipo y así sucesivamente hasta que los requisitos queden totalmente formalizados, y se pueda entonces empezar con el desarrollo del producto final.</p>	
Minuta reunión	Minuta con las evidencias de la reunión	27/11/2018
Hito 6	Modificación por parte del cliente del prototipo	27/11/2018 30/11/2018
Hito 7	Entrega al cliente del prototipo	05/12/2018
Examen	<ul style="list-style-type: none"> - 100% prototipo funcional implementado - 100% documento de proyecto o memoria 	11/12/2018

ID	Nombre Etapa	Descripción Resultados Esperados	Fechas	Dependencia
ANÁLISIS				
0	Hito 1	Levantamiento de Procesos, políticas e implementación	07-09-2018	
1	Hito 2	Diseño del modelo	25/09/2018 al 05/10/2018	0
2	Hito 3	Diseño de Prototipo	22-10-2018	1
CONSTRUCCIÓN				
3	Hito 4	Construcción del Prototipo	12-11-2018	2
	Catedra 1	Presentar situación actual	02-10-2018	3
4	Hito 5	Verificación del Prototipo	16-11-2018	4
	Catedra 2	- Documento de memoria, hasta el capítulo 6	12-11-2018	5
5	Hito 6	Modificación del prototipo	27-11-2018- 30-11-2018	6
6	Hito 7	Entrega al cliente del prototipo	05-12-2018	7
	Examen	100% prototipo funcional implementado. 100% documento de proyecto o memoria	11-12-2018	8

RECOMENDACIONES

Se recomienda en una siguiente versión, mejorar las exclusiones descritas es el proyecto, como escalamiento a futuras versiones.

CONCLUSIONES

Aplicar métodos manuales e informales en proyectos informáticos genera toda cantidad de riesgos, por lo que se hace necesario establecer orden y marcos de trabajo controlados, que signifiquen una diferencia entre alcanzar las metas de cada proyecto según lo esperado o sucumbir durante el camino con el riesgo y costos que estas dificultades puedan significar.

Se logró conocer los procesos actuales en la empresa, y se generó documentación acorde con las políticas internas referidas al manejo de actividades y control de horas de los recursos involucrados en cada proyecto.

Al revisar los procesos involucrados en la gestión de recursos en la empresa, se pudo diseñar propuestas de mejora para cada una de las etapas en donde fuese posible implementar un sistema de gestión de actividades e informes para las horas invertidas en dichos proyectos.

Como parte del diseño de soluciones al control de actividades y recursos, se incluyeron mecanismos de control y gestión para cada recurso involucrado en los proyectos de la empresa, para así poder incluir validaciones y evitar errores en el sistema.

Como resultado de todo lo anterior se confecciono un prototipo funcional que permita validar que los requerimientos iniciales hayan sido respondidos y cubiertos con la solución propuesta. Este prototipo muestra las funciones principales y con ello permiten cerrar la etapa de diseño con la confirmación de que lo solicitado sea lo que se obtendrá luego de la construcción del sistema.

Podemos concluir por lo tanto que todos los objetivos establecidos para este proyecto fueron alcanzados dentro de los parámetros esperados y según el levantamiento inicial.

RESULTADOS

- Resultados obtenidos al aplicar la solución propuesta.
- El diseño en general ha sido orientado a las principales funciones propuestas como solución a las peticiones del cliente, es decir a lo que implica registrar actividades, validar las horas asociadas a proyectos, generar informes y enviar reportes.
- El uso de metodología evolutiva resulto en ventajas que permitieron hacer seguimiento de los avances y evitar grandes cambios de último momento, reemplazando estos por pequeñas modificaciones a medida que el proyecto continuaba avanzando hasta llegar a los prototipos.
- Este sistema estará en proceso de mejora continúa.
- El resultado final es un diseño que cumple con las expectativas del cliente, y que permite la posibilidad de crecer con futuras funciones que refuercen la capacidad de trabajo en los equipos de Henley Spa

BIBLIOGRAFÍA

[https://sites.google.com/site/modelodeprototipo/etapas-para-la-elaboracion-del-modelo-de-prototipos.](https://sites.google.com/site/modelodeprototipo/etapas-para-la-elaboracion-del-modelo-de-prototipos)

[https://sites.google.com/site/metdlgsddesarrollodesoftware/5-construccion-de-prototipos/5-2-diseno-rapido,](https://sites.google.com/site/metdlgsddesarrollodesoftware/5-construccion-de-prototipos/5-2-diseno-rapido)

[https://es.scribd.com/doc/43653369/Modelo-de-Construccion-de-Prototipos.](https://es.scribd.com/doc/43653369/Modelo-de-Construccion-de-Prototipos)

WEBGRAFIA

<https://es.slideshare.net>

<https://books.google.cl>