



INGENIERÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE
ASIGNATURA: PROYECTO TERMINAL I
DOCENTE: EDITH RESENDIZ MUÑOZ
ALUMNO: VÍCTOR DAVID VALDEZ GUERRERO
MATRICULA: ES1611317668

CASO DE ESTUDIO:

ETAPA 1 ACTIVIDAD 1: PRIMER REPORTE DE AVANCES



Presentación

Helvex es una empresa que se encuentra en expansión, ya que además de ser el líder en ventas de llaves para baño, regaderas, coladeras, etc, a través de sus líneas económica (Proyecta), normal y del lujo, ahora incursiona en pisos, muebles de baño, etc.

Es lógico pensar que una empresa que maneja tantas líneas requiera un sistema de gestión empresarial como lo es SAP, de igual forma para cargar sus catálogos (Hybris) dado el volumen de productos que manejan, sin embargo, también se requieren desarrollos a la medida con base en esa información, y que además no es de acceso rápido tomándose en cuenta la robustez de los sistemas SAP

Introducción

Helvex requiere que la búsqueda de información de productos y proveedores ya no se haga vía web service SAP para cada consulta de información de productos, sino que se pueda automatizar de modo que cada noche, se cargue en una base de datos local los datos de todos los productos albergados en Hybris.

Los procesos de consulta al Hybris SAP (Catálogo PCM) son sumamente tardados, aún sea para consultar un único producto. Al área le serviría más si esa información fuera local, ya que además podría usarse para crear más desarrollos, tales como la app del catálogo interactivo, puesto que sería muy lento e incluso arriesgado que la app consumiera los web services del SAP directamente, o el catálogo de proveedores para consultas de información, edición y creación de historiales

Es necesario automatizar varios procesos para consultas de información de productos, proveedores, obtención de reportes, e incluso, poder coadyuvar al área de recursos humanos, como una petición adicional, al proceso de reclutamiento y selección, ya que ésta área se veía muy insistente en adquirir un sistema ya elaborado, por lo que sistemas rechaza la solicitud y en cambio, les ofrece una alternativa dentro del CRM de proveedores, ya que RH también tendría acceso a éste sistema



- Planteamiento del problema

El área de sistemas requiere que la información pueda estar disponible en una base local, para acceder a ésta más rápido, con herramientas más económicas o incluso libres, para en determinado momento poder prescindir del PCM Hybris logrando con ello el ahorro de recursos informáticos y monetario en varias áreas de la organización.

A estas alturas, la extracción de datos ha sido resuelta, por lo que sólo se expondrá la solución a nivel teórico, pero no se entregará como parte del proyecto, puesto que los web services ya han sido bloqueados y puesta en marcha la base de datos, por lo que me enfocaré en presentar uno de los sistemas elaborados con base en esa información: el catálogo de clientes

Se deben generar herramientas con los datos extraídos del SAP, el CRM de proveedores permitirá editar datos de los proveedores y crear historiales, así como extraer reportes con campos personalizables. Así mismo debe incluirse una mejora que no estaba prevista, y se maneja mediante juego de roles, para coadyuvar al proceso de reclutamiento y selección de personal

Objetivos: General y Específicos

Objetivo del proyecto.

Usar los recursos propios de la organización para resolver los problemas de información, ahorrando dinero al evitar la compra de productos ya hechos y poder finiquitar la relación con los sistemas SAP

Objetivos específicos

- Recolectar los datos de SAP Hybrys para poder usarlos en un sistema web, lo cual debe hacer más eficientes los tiempos de consulta, de igual forma, que permita edición de los datos y agregar más dato personalizados de acuerdo a cada tipo de cliente en una interfaz tipo CRM de proveedores y de RH
- Estandarizar más de una herramienta actual, ya sea integrándola a la nueva solución, o como una solución adicional.
- Reutilizar la información del SAP de una forma más local, evitando la ejecución de web services en cada consulta que realizan los usuarios dentro de sistemas como Hybris
- Permitir la edición de datos de proveedores, así como extracción de reportes con campos personalizables
- Apoyar al departamento de Recursos Humanos en la labor de reclutamiento y selección



3. Recursos y estimación de costos

- La licencia de usuario profesional es la que representa una inversión más significativa, teniendo un precio de \$2,650 (USD). Para adquirir SAP Business One, la compra de 1 licencia profesional es el mínimo necesario, por lo que este sería un costo eliminado
- El software a usar será de licenciamiento libre, por lo que se erradica el costo por ese rubro
- No hay un sueldo para el desarrollador por ser un “servicio social”, otro costo erradicado

Rubro	Costo por hora	Costo proyecto
Luz	0.8	400
Sueldo Lider SAP	125	62500
Sueldo Lider desarrollador	80	40000
Total		102900

4. Cronograma

El proyecto se elaborará a 12 meses en su totalidad, ya que se usarán solo 4 días al día y pensando en cubrir el tiempo de las materias de Proyecto Terminal 1 y 2

Momento actual

	🕒	Nombre	Duracion	Inicio	Terminado	Predecesores
25		☐ Aceptaciones	20 days	1/7/19 8:00	26/7/19 17:00	
26		Listado de acep	10 days	1/7/19 8:00	12/7/19 17:00	24
27		Procesamiento	10 days	15/7/19 8:00	26/7/19 17:00	26
28		Integración de roles	10 days	29/7/19 8:00	9/8/19 17:00	27

29 jul. 19

L M M J V S D



Cronograma completo

		Nombre	Duración	Inicio	Terminado	Predecesores
1		Proyecto Helvex	271 days	10/9/18 8:00	23/9/19 17:00	
2		Análisis	15 days	10/9/18 8:00	28/9/18 17:00	
3		Toma de Requerimientos	15 days	10/9/18 8:00	28/9/18 17:00	
4		Diseño	15 days	1/10/18 8:00	19/10/18 17:00	
5		Crear propuesta de desarrollo	15 days	1/10/18 8:00	19/10/18 17:00	3
6		Desarrollo	210 days	22/10/18 8:00	9/8/19 17:00	
7		Script de extracción de datos	20 days	22/10/18 8:00	16/11/18 17:00	5
8		Integración con base de datos	10 days	19/11/18 8:00	30/11/18 17:00	7
9		CRM Compras	180 days	3/12/18 8:00	9/8/19 17:00	
10		Login	15 days	3/12/18 8:00	21/12/18 17:00	8
11		Listado de proveedores	15 days	24/12/18 8:00	11/1/19 17:00	10
12		Vista por cliente	15 days	14/1/19 8:00	1/2/19 17:00	11
13		Edición por cliente	30 days	4/2/19 8:00	15/3/19 17:00	
14		Creación de historial	15 days	4/2/19 8:00	22/2/19 17:00	12
15		Edición de datos	15 days	25/2/19 8:00	15/3/19 17:00	14
16		Reporte de extracción	20 days	18/3/19 8:00	12/4/19 17:00	15
17		Módulo de Recursos Humanos	85 days	15/4/19 8:00	9/8/19 17:00	
18		Creación de base de datos	5 days	15/4/19 8:00	19/4/19 17:00	16
19		Login	10 days	22/4/19 8:00	3/5/19 17:00	18
20		Solicitud de personal	10 days	6/5/19 8:00	17/5/19 17:00	19
21		Autorizaciones	10 days	20/5/19 8:00	31/5/19 17:00	20
22		Procesos	20 days	3/6/19 8:00	28/6/19 17:00	
23		Agregar candidato	10 days	3/6/19 8:00	14/6/19 17:00	21
24		Listado de procesos	10 days	17/6/19 8:00	28/6/19 17:00	23
25		Aceptaciones	20 days	1/7/19 8:00	26/7/19 17:00	
26		Listado de aceptaciones	10 days	1/7/19 8:00	12/7/19 17:00	24
27		Procesamiento de datos	10 days	15/7/19 8:00	26/7/19 17:00	26
28		Integración de datos	10 days	29/7/19 8:00	9/8/19 17:00	27
29		Pruebas	15 days	12/8/19 8:00	30/8/19 17:00	28
30		Documentación	10 days	2/9/19 8:00	13/9/19 17:00	29
31		Capacitación	5 days	16/9/19 8:00	20/9/19 17:00	30
32		Cierre	1 day	23/9/19 8:00	23/9/19 17:00	31

5. Recursos:

- Humanos

- Sobre algunos de los procesos en SAP y parte del catálogo de proveedores, apoyará el asesor interno, la Lic. Ruth Gómez.
- Para indicaciones de desarrollo y apoyo en PHP, apoyará el Ingeniero de software Angel Zerón.
- El desarrollador que realizara los scripts, Víctor Valdez



- *Materiales*

- Energía eléctrica
- Documentación existente del SAP

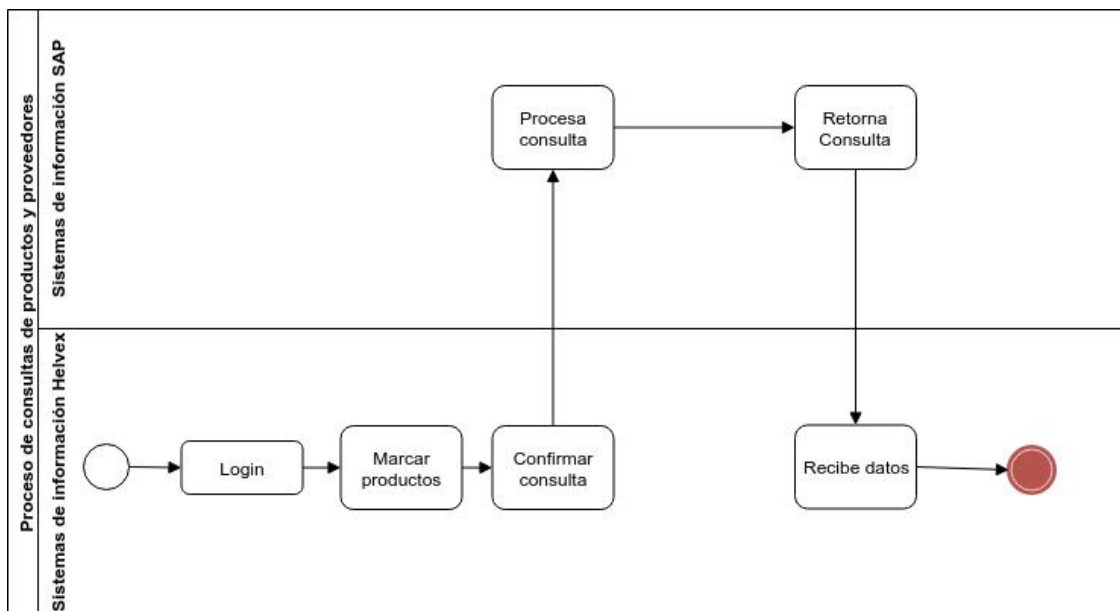
- *Tecnológicos*

- Equipo de cómputo para desarrollador (16 GB RAM, Procesador Core I-7, 500 GB en HD)
- Servidor CentOS 6.0 con apache, php y mysql, entre otros servicios
- Accesos a web services y herramientas de desarrollador para interpretar json

6. Técnicas de análisis de requerimientos de software (Incluir las que fueron utilizadas en el proyecto)

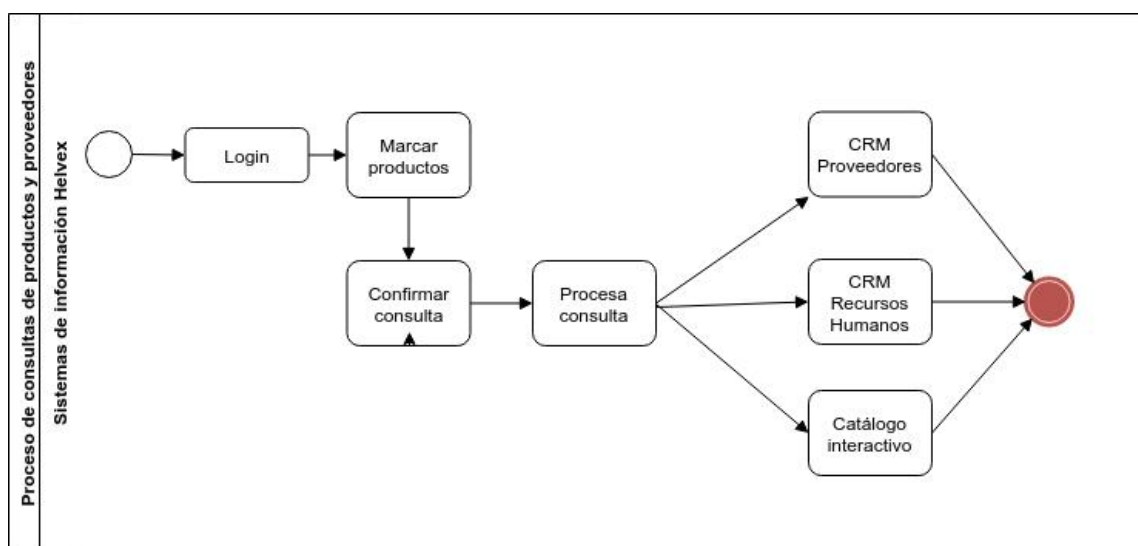
- *Modelado del proceso*

Actual

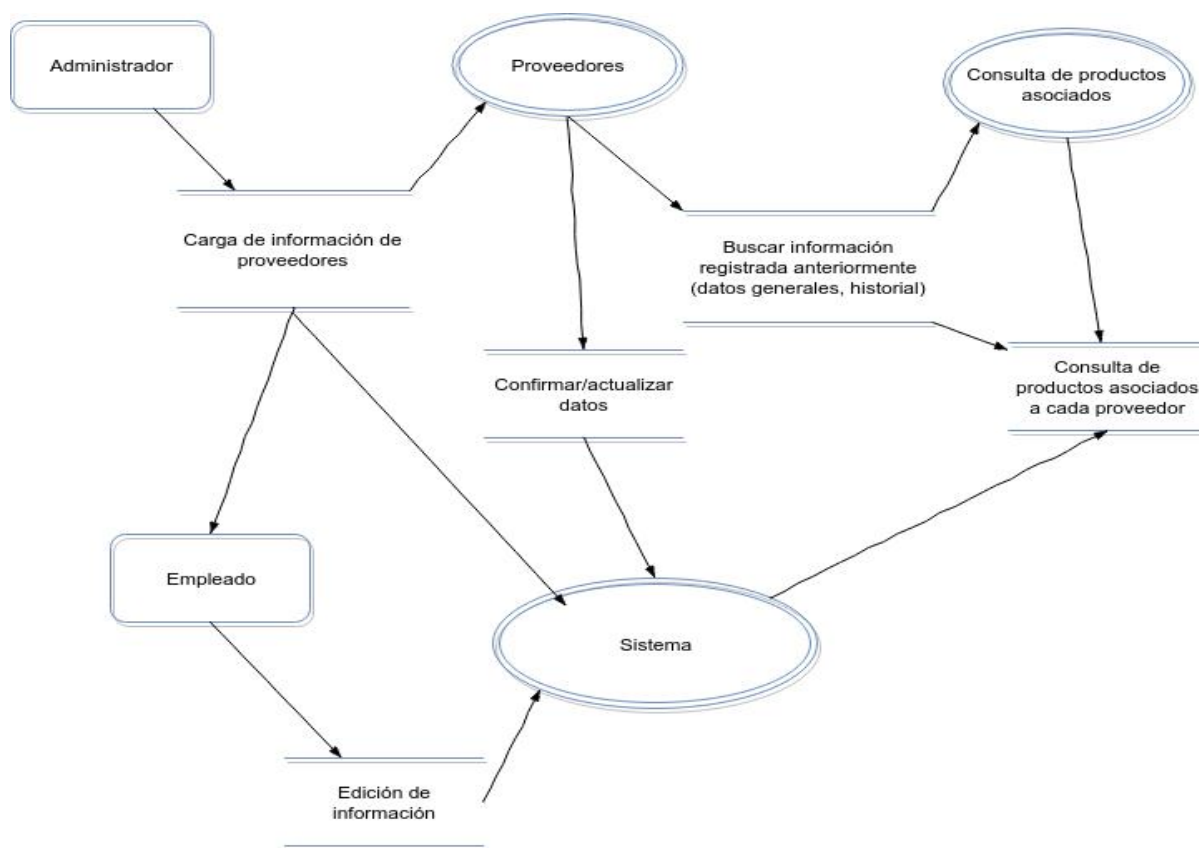




Deseado

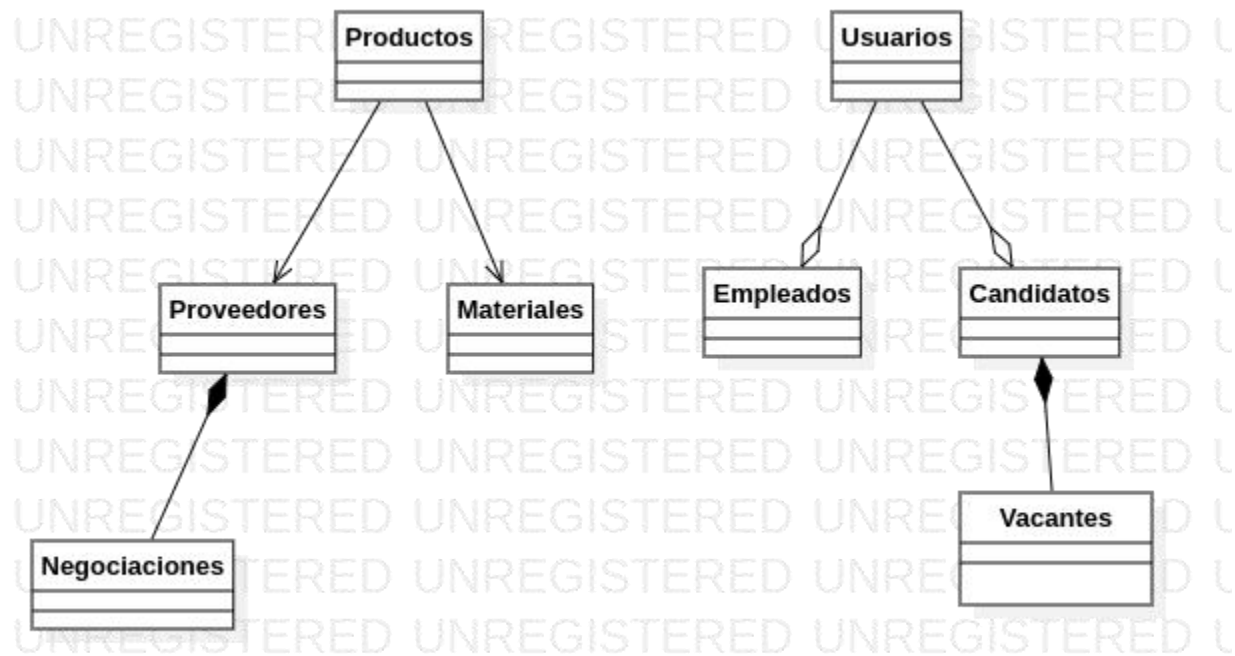


Propuesta





-Modelo de dominio



- Metodología

Dadas las características y la forma de trabajo de la empresa, se opta por una forma de trabajo de desarrollo en espiral, En cada vuelta o iteración hay que tener en cuenta:

Los Objetivos: qué necesidad debe cubrir el producto.

- Alternativas: las diferentes formas de conseguir los objetivos de forma exitosa, desde diferentes puntos de vista como pueden ser:
- Características: experiencia del personal, requisitos a cumplir, etc.
 - Formas de gestión del sistema.
 - Riesgo asumido con cada alternativa.
 - Desarrollar y Verificar: Programar y probar el software.
- Si el resultado no es el adecuado o se necesita implementar mejoras o funcionalidades:
- Se planificarán los siguientes pasos y se comienza un nuevo ciclo de la espiral.



- *Diagramas de Flujo*

Se muestra el diagrama de flujo del proceso de Extracción de datos, donde se detalla el proceso que se siguió para respaldar los datos del SAP a una base de datos local a través de la ejecución de un script que procesaba web services de forma recursiva. Aunque no es parte del entregable de la materia, se expresa su existencia porque ésto solucionó el problema de la extracción de datos. Reitero, los web services ahora son inservibles porque Helvex prescinde poco de SAP

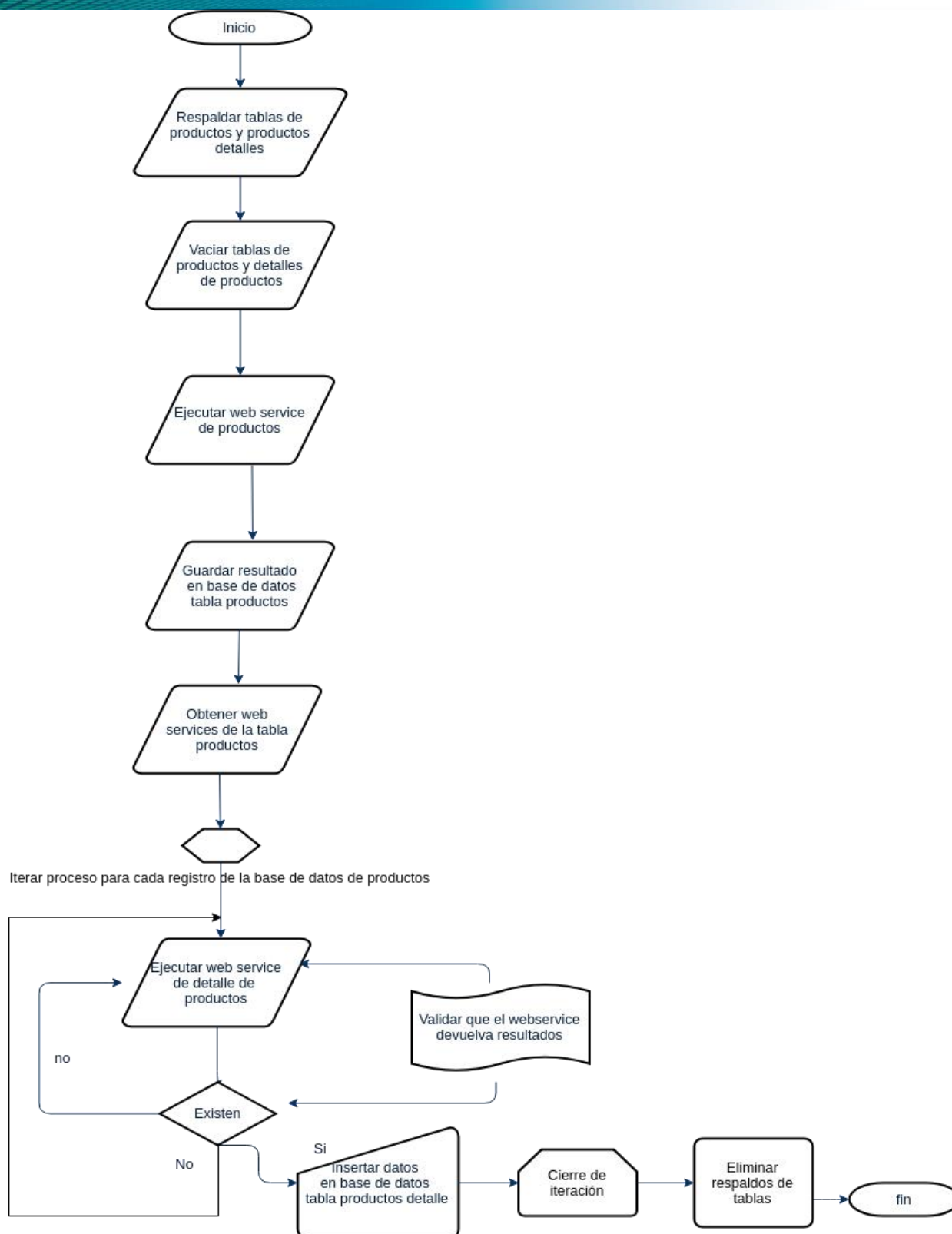
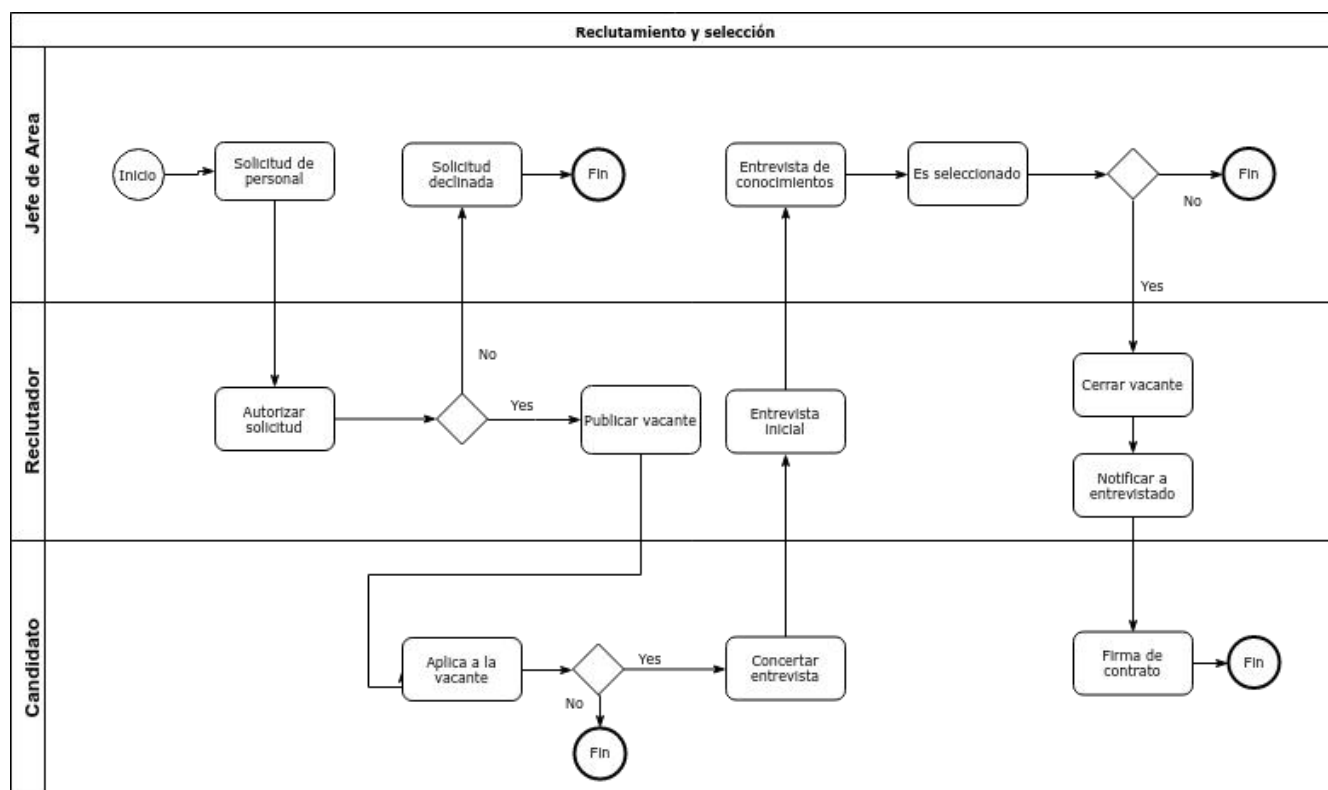




Diagrama de Flujo de Reclutamiento y selección

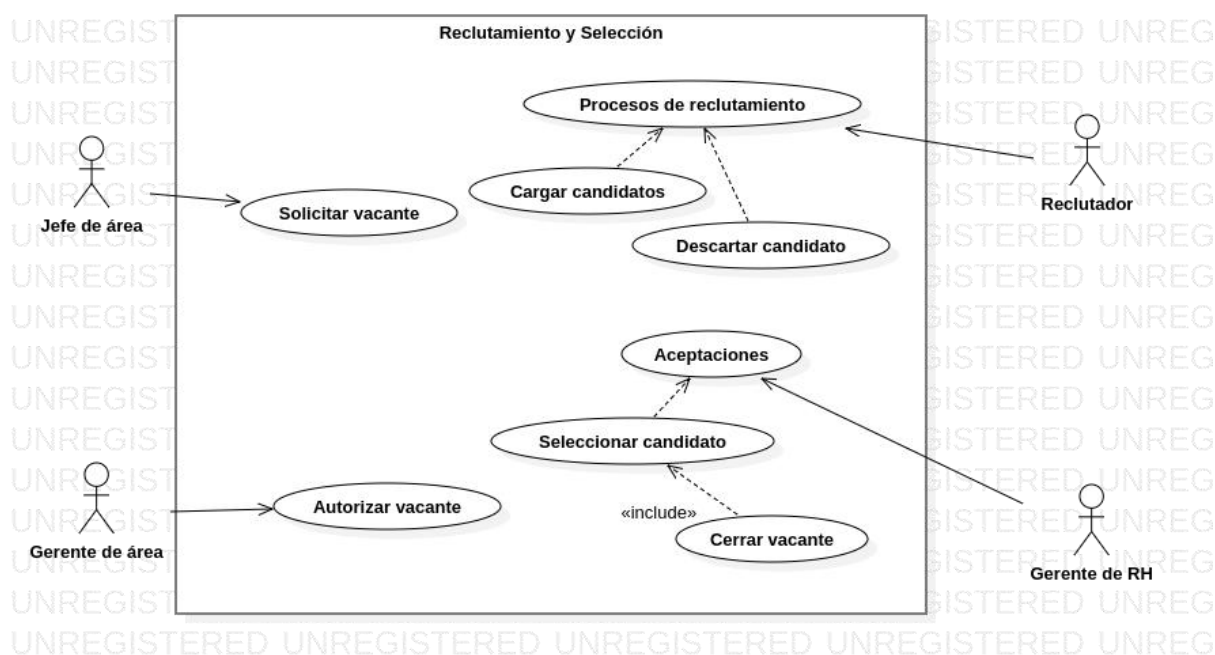
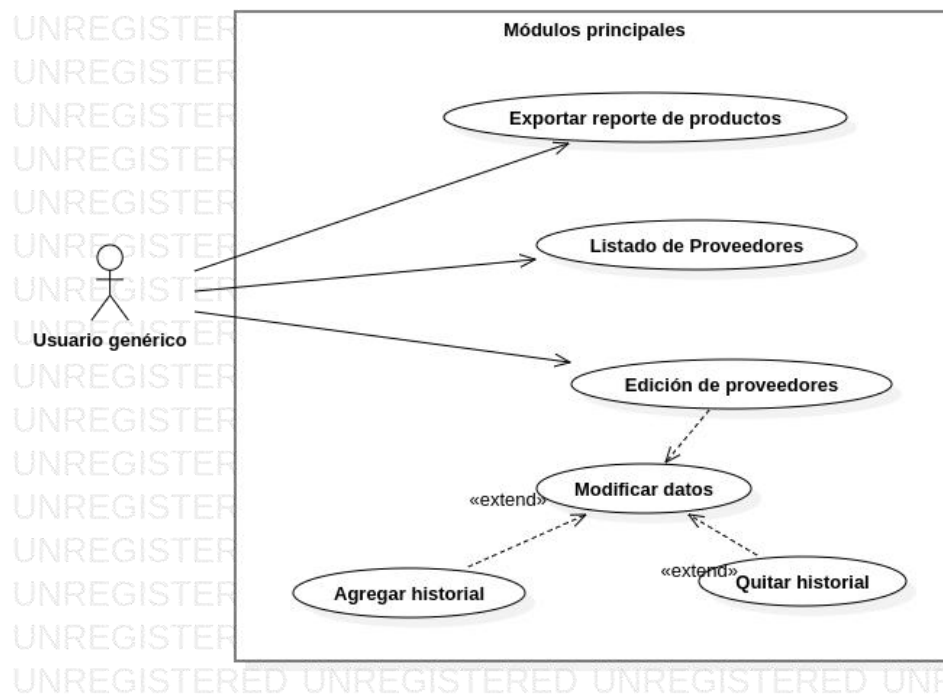
Se citan los principales roles de éste sistema. Aunque el reclutador será de dos tipos: El que pueda autorizar solicitudes (de vacantes como de aceptación) y el que pueda dar el seguimiento de las vacantes (reclutamiento y selección)

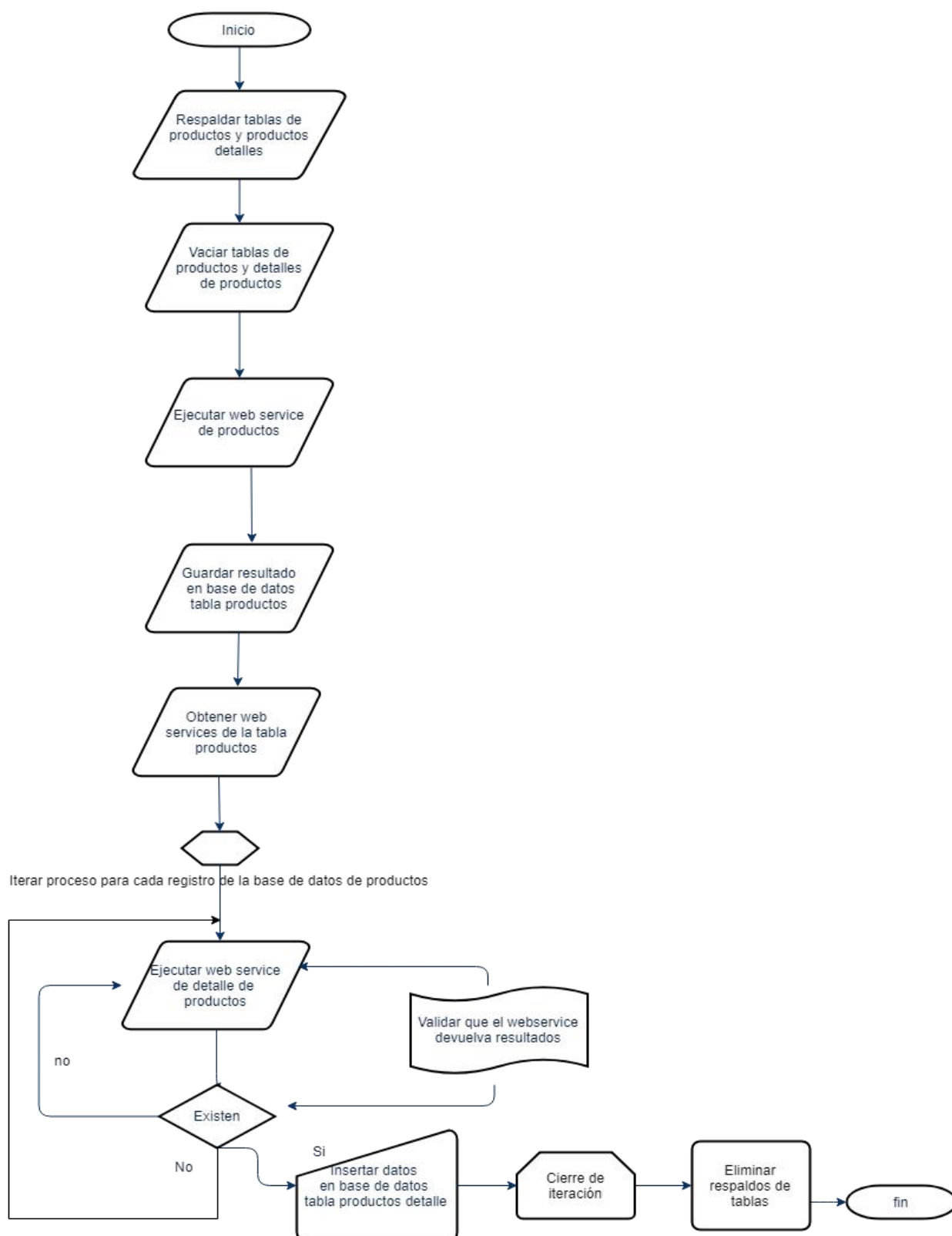




- Casos de uso

Primeramente se muestra un caso de uso muy general de todo el sistema y sus rol único, posteriormente un caso de uso para el módulo de reclutamiento y selección







- Entrevista (dirigida al Director de sistemas)

¿Cual es el problema al hacer consultas al Hybris?

Las consultas al sistema son lentas, debido a que el Hybris se conecta a su base de datos mediante web services, esto para un producto puede ser tolerable, pero no cuando se requiere a búsqueda de varios productos, ya que en promedio, una consulta puede durar de uno a dos minutos

¿Por qué considera que la solución debe ser realizada en PHP y con bases de datos locales?

Contamos ya en el equipo con elementos que desarrollan en php, así como con infraestructura tal como servidores para almacenar el desarrollo y las bases de datos que se vayan a generar, además de reducir el costo en tecnología.

¿Cual es la afluencia de usuarios al Hybris?

De momento no es mucha, ya que no ha despegado completamente, pero la idea es que toda la planta pueda acceder a ella, por lo menos los jefes de almacén y la gente que tiene que ver con proveedores

¿Podría ser entonces la afluencia un problema?

Ya hay un problema aún sin afluencia, por ello es que se debe implementar una solución antes de que el plan que se trae con ésta información termine de despegar, porque el sistema colapsaría si el volumen de búsquedas se incrementa.

¿Piensan prescindir de los productos de SAP?

De entrada, al menos de Hybris, sí, ya que eleva el costo de licenciamiento y no nos está resultando útil. Si hacemos de lado ésta herramienta, no podremos cargar nuestra información como deseamos, es por ello que es primordial realizar algo para que se extraigan de manera masiva todos esos datos, mandando llamar un web service por cada producto. Ya posteriormente se buscará la manera de prescindir también de algunos de los módulos

¿Cual es la visión sobre los datos que se extraerán?

Se planea que esos datos queden utilizables para otras herramientas que se tienen en mente desarrollar, tales como un catálogo interactivo de productos, el catálogo de proveedores y otros aplicativos que sobre la marcha pudiesen solicitar.



Anexo Técnico - Evidencia de construcción

1. Especificaciones técnicas generales

Se usó tecnología de web service debido a que se estoy trabajando con datos directos de SAP, Este ERP no permite conexiones directas a bases de datos, al contrario, este tipo de conexiones son multadas, por lo que la base de este proyecto es extraer los datos ejecutando los web services actuales y guardar en base de datos local. Esta parte ya quedó resuelta y Helvex está poco a poco prescindiendo de los productos del SAP

- Se creó un script shell que exporta los datos del Hybris mediante el consumo de los web services del mismo, a una base de datos en un ambiente de calidad que Helvex tiene para esos fines, asimismo, permite cargar los datos del Hybris (PCM) a bases de datos de otros sistemas, tales como el CRM de compras

2. Herramientas que se usaron para la programación.

Php 7.2

- Servidor web apache
- IDE Sublime Text / Komodo Edit
- CURL para conexiones a web services
- Herramientas de desarrollador del navegador
- SOAP UI para probar las peticiones de web services SOAP
- Postman para probar las peticiones de web services REST

3. Herramientas para la Creación y administración de la BD.

- Phpmyadmin como SMDB
- Mysql 5.1.73 como cliente de base de datos
- MariaDB como tipo de servidor/motor de base de datos
- Puerto por defecto 3306

4. Hospedaje y/o instalador del sistema.

- El sistema se está albergando en el dominio: victordavidvaldez.com.mx
- La liga es <http://victordavidvaldez.com.mx/HVX/CRMcompras/>
- Los archivos se cargan a la carpeta public_html dentro del espacio que nos asigna el proveedor de hospedaje



- Se crean las bases de datos desde el CPanel Bases de datos MySQL
- Se crea un usuario y se le asignan permisos para cada base de datos
- Se importan los archivos .sql dentro de cada base de datos

Servidor de base de datos

- Servidor: Localhost via UNIX socket
- Tipo de servidor: MariaDB
- Conexión del servidor: No se está utilizando SSL ⓘ
- Versión del servidor: 10.1.40-MariaDB-cll-lve - MariaDB Server
- Versión del protocolo: 10
- Usuario: victorda@localhost
- Conjunto de caracteres del servidor: UTF-8 Unicode (utf8)

Servidor web

- cpsrvd 11.80.0.22
- Versión del cliente de base de datos: libmysql - 5.1.73
- extensión PHP: mysqli ⓘ curl ⓘ mbstring ⓘ
- Versión de PHP: 7.2.7

phpMyAdmin

- Acerca de esta versión: 4.8.5



5. Manipulación de imágenes.

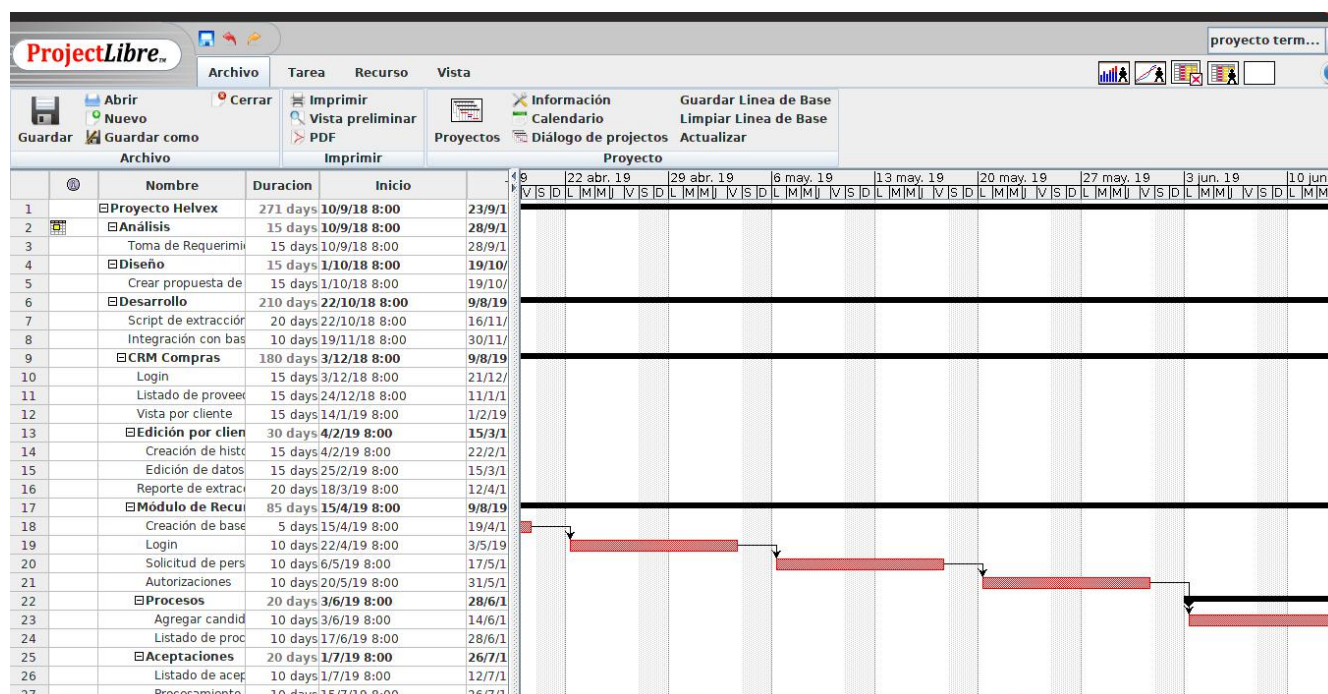
Realmente no se usará mucha edición de imágenes, ya que las imágenes institucionales que nos proporcionan, ya se encuentran adecuadas. Para otro tipo de imágenes (menús, opciones, etc) se estará usando GIMP, para redimensionar, aplicar *invertir color*, o bien, crear *canal alpha* para transparencias



6. Herramientas para la administración del proyecto.

ProjectLibre™

ProjectLibre es un software de gestión de proyectos libre, una gran alternativa a Microsoft Project. Además es compatible con Microsoft Project 2003, 2007 y 2010. Y puede ser ejecutado sobre Linux, Mac OS o Windows.





Link del video

<https://youtu.be/0WCEX6S2fU0>

Conclusiones

Como todas las empresas, Helvex tiene muchas necesidades de información, aunque con sus peculiaridades, dadas por una mala gestión o una mala toma de decisiones, ya que SAP es un sistema muy robusto que podría ayudarle, sin embargo, adquirieron la versión más robusta del sistema, que les queda muy grande, no la explotan y no saben hacerlo.

Es por ello que, con la solución que se ofrece y que ellos mismos designaron como la mejor alternativa, se espera terminar de resolver éstos problemas, de modo que además su información quede liberada y sea usada en otros procesos y para otros fines dentro de la organización