

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA

MAESTRIA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

Autores:

Ing. López Chico Ximena del Rocío Ing. Montaluisa Pilatásig Edgar Fabián **Director:**

Ing. Marco V. Quintana Ph.D.

CODIGO: AB





TEMA:

"DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA E IMPLEMENTACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE EN LA "FÁBRICA DE SOFTWARE" DE LA ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA"



DESARROLLO DEL PROYECTO



Marco Teórico



Situación Actual



Diseño de la Estructura Organizacion al de la

"FÁBRICA DE SOFTWARE"



Metodología de desarrollo de la "FÁBRICA DE SOFTWARE"



Evaluación de la Propuesta



Conclusiones y Recomendaciones



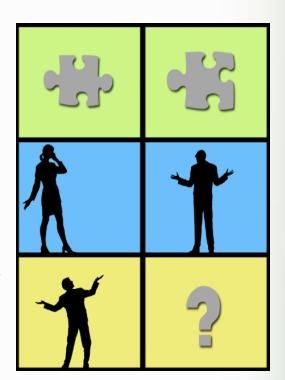


UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA

UTIC's

Problema:

En la ESPE Extensión Latacunga, la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación no cuenta con un perfil acorde a la situación actual o futura inmediata de la Universidad, por lo que requiere adoptar una nueva división de trabajo que se ajuste a la realidad actual y una metodología a medida del desarrollo que se requiere, con un paradigma local, diferente y que proporcione valor agregado fortaleciendo la diferenciación..



ESPE UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

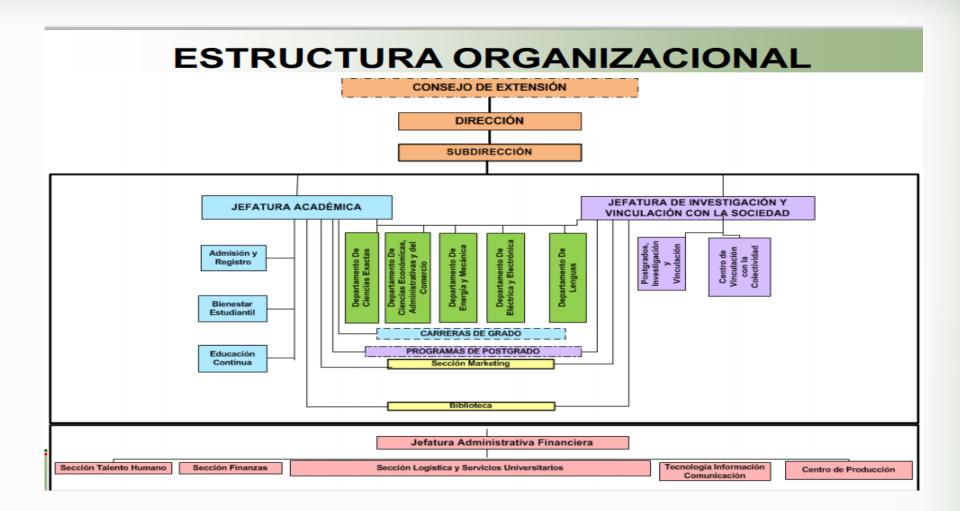
Objetivo General:

Diseñar la Estructura Organizativa e Implementar una Metodología para el desarrollo de software en la "Fábrica de Software" de la ESPE Extensión Latacunga.

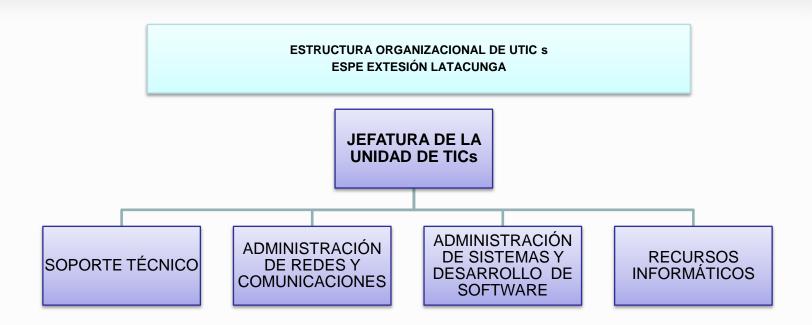
Objetivos Específicos:

- 1. Conocer la división y organización de trabajo de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación de la ESPE Extensión Latacunga.
 - 2. Evaluar la necesidad futura e inmediata de la ESPE Extensión Latacunga en las que la UTIC deberá actuar para satisfacer las mismas.
 - 3. Diseñar la estructura de la Unidad denominada "Fábrica de Software", así como documentar los puestos de trabajos.
 - 4. Formular e implementar la metodología que se implementará con todos sus artefactos.









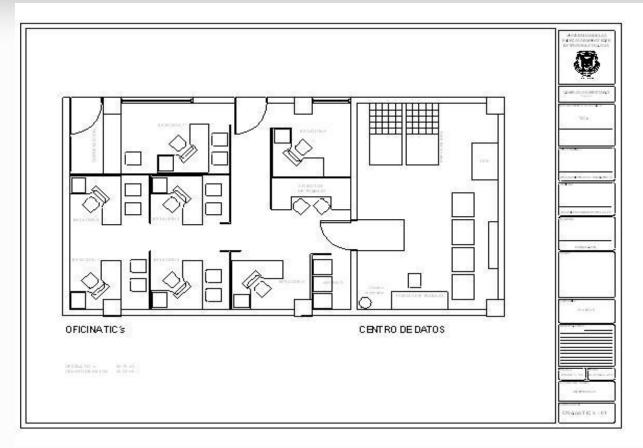
Técnico de Mantenimiento (3)

Especialista 3 (1)

Especialista 2 (0)

Especialista 1 (2)





Está constituido por:

- 8 puestos de trabajos
- Ocupa un área de 60m² (6.80m X 8.80m)

Sistemas Implantados

Todos aquellos que fueron proporcionados por la ESPE Matriz, y aquellos que fueron adquiridos por la ESPE Extensión Latacunga.

Software Libre Implantado

Software Libre obtenido desde las comunidades de desarrolladores y que han sido personalizados para su uso en la ESPE Extensión Latacunga.

Sistemas Desarrollados

Software que ha sido desarrollado utilizando algún lenguaje de programación y una metodología de desarrollo.

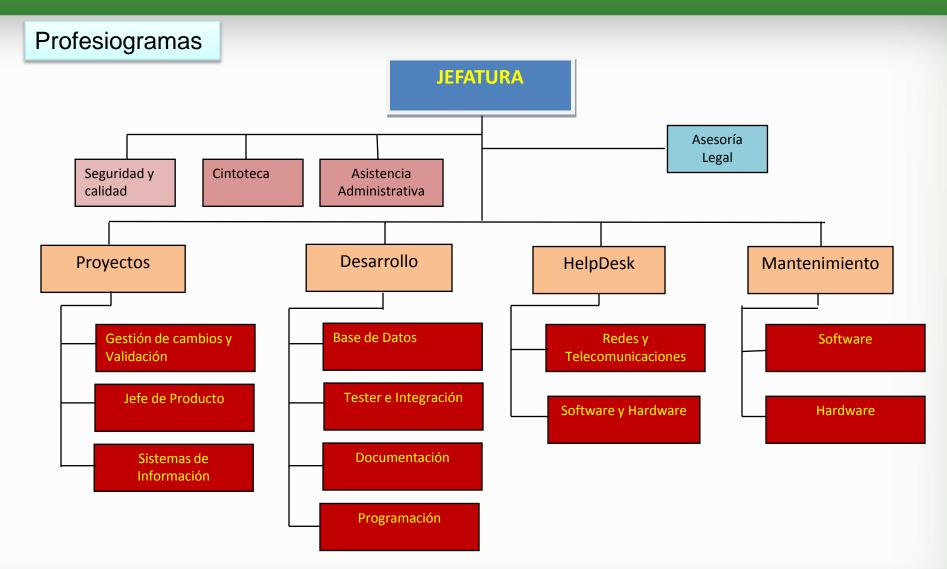
Sistemas Requeridos

Aplicaciones de Software que han sido requeridos para el control de procesos que se desarrollan de forma manual y que pueden ser optimizados mediante aplicaciones de software desarrollados en la ESPE Extensión Latacunga considerando las particularidades propias de nuestro entorno.

n

Alumni, Gestión de Proyectos, Gestión de Laboratorios, Control de Pasantía







JEFATURA

- Dirigir la Unidad "Fábrica de Software" para la Extensión
- Coordinar con el CEO las estrategias a implementar.
- Definir políticas para la parte operativa del desarrollo
- Aprobar estrategias de generación de capital humano

ASESORIA LEGAL

- Entregar criterio legal de un contrato o evento relacionado con parque informático
- Ejercer las compras públicas.
- Participar para outsourcing

SEGURIDAD Y CALIDAD

- · Identificar y caracterizar el riesgo
- •Establecer políticas, procesos y normas de seguridad
- Establecer políticas, procesos y normas de calidad.

CINTOTECA

- · Custodiar el software base y sistemas de aplicación generales
- Custodiar los productos software desarrollados en la extensión evidenciando las versiones
- •Custodiar la documentación técnica y relacionada con la infraestructura informática

ASISTENCIA ADMINISTRATIVA

- · Generar la documentación de la comunicación formal externa e interna.
- Aplicar leves de archivo en la custodia de la documentación.
- Registro y control de agenda de la Unidad de trabajo, procesos y normas de calidad.



PROYECTOS

- Planificar, Ejecutar,
 evaluar y replanificar
 proyectos
- Evaluar y gestionar cambios y mejoras en los productos en liberación y post entrega.
- •Diseñar, planificar y divulgar estándares en el entorno de desarrollo.

DESARROLLO

- Diseñar, mantener y custodiar la estructura de la Base de Datos requerida.
- Aprobar los componentes del producto software.
- Codificar procedimientos integrados a la legislación según diseño

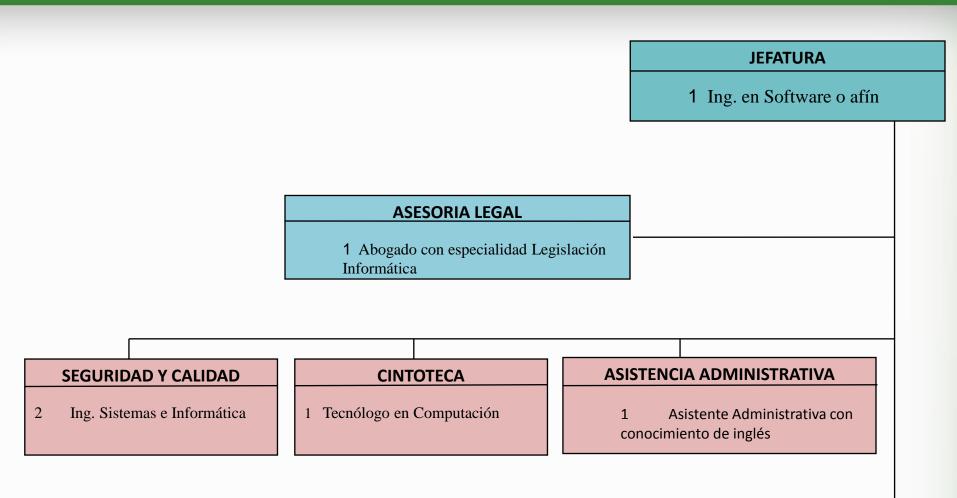
HELP DESK

- Apoyar a los usuarios de software y hardware involucrados.
- Capacitar a los usuarios de software y hardware involucrados.
- Identificar riesgos en los usuarios y puestos de trabajo.
- Generar cultura en el entorno institucional.

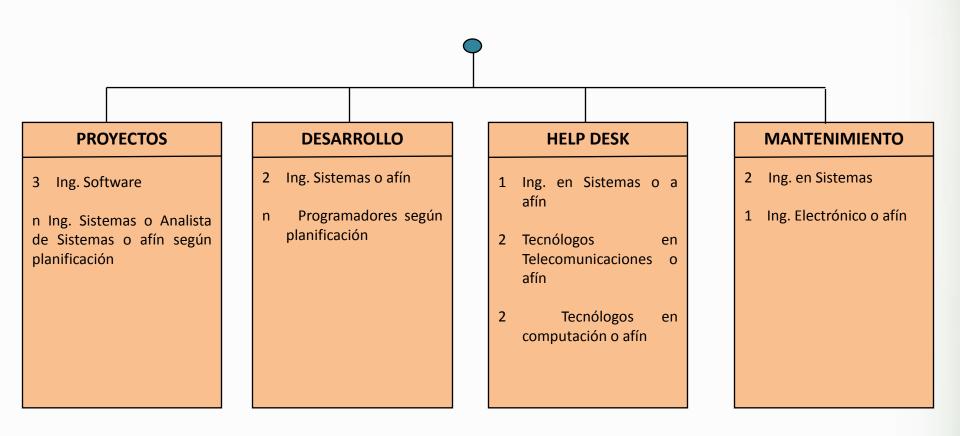
MANTENIMIENTO

- Planificar y Ejecutar mantenimiento correctivo en software y hardware.
- Planificar y Ejecutar mantenimiento correctivo en equipo y software de comunicación.
- Realizar informes técnicos para bajas o recepción







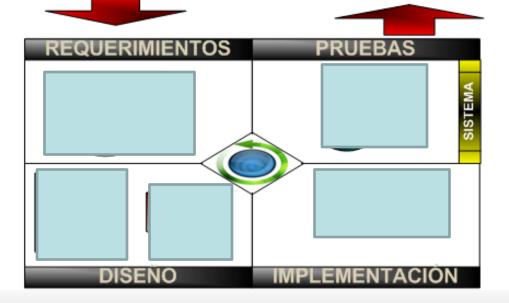




METODOLOGÍA PARA DESARROLLO DE SOFTWARE







Manuales

- Administrador
- Usuario



Propuesta de Evaluación

Hipótesis	Variables	Atributos	Valor				
Es posible desarrollar la	Estructura	Dinámica					
"Fábrica de Software"	Organizacional						
mediante el diseño		Viabilidad	Número de proyectos				
organizacional y	Metodología de		implementados por los creadores				
establecimiento de la	desarrollo		de la propuesta				
Metodología de	desarrono	Flexibilidad	Número de proyectos				
desarrollo.			implementados por personal				
			diferente a los creadores de la				
			propuesta				



Artefactos de evaluación

Evaluación de la viabilidad

Encuesta de evaluación de la flexibilidad

Procedimiento

Procesamiento

Evaluación



VIABILIDAD Que la metodología contribuyen al desarrollo del software. Ayuda a la validación por parte del usuario Existe comunicación por intermedio de los artefactos. Permite una planificación adecuada. Permite incrementar el capital intangible en marca y madurez

La propuesta es viable, ya que la aplicación de la metodología permite instanciar un producto software.



EI EXIBII IDAD

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

DDOMEDIO

FLEXIBILIDAD Test de Usabilidad de Lewis y Sauro											
PARTICIPANTE		PREGUNTAS									CALIFICACIÓN
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	2	4	3	4	2	4	2	4	2	72,5
2	4	1	4	3	4	2	4	1	4	1	80,0
3	5	2	5	2	5	4	5	1	5	4	80,0

RELACION METODOLOGIA - ORGANIZACIÓN DE TRABAJO

PARTICIPANTE	PREGUNTAS								CALIFICACIÓN
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	80,0
2	4	3	5	3	4	4	4	3	55,0
PROMEDIO									67,5 (>56)



Resumen de Resultados

Hipótesis	Variables	Atributos	Valor
Es posible desarrollar la "Fábrica de	Estructura	Dinámica	Aceptable
Software" mediante el diseño	Organizacional		
organizacional y establecimiento de la		Viabilidad	1 proyecto
Metodología de desarrollo	Matadalagía		Aceptable
	Metodología de	Flexibilidad	2 proyectos
	desarrollo		Aceptables



CONCLUSIONES

La estructura de una empresa o institución, es decir la división de trabajo y su organización, los canales de comunicación y la especialización, permite responder al mercado en forma eficiente.

En la ESPE Extensión Latacunga es factible implementar una estructura que permita incursionar en un mercado importante, con futuros clientes en diverso tipo de negocios y características de constitución.

En la ESPE Extensión Latacunga la implementación de una estructura dinámica, permitirá el desarrollo de software a medida, en forma productiva con capacidad de evaluar la satisfacción del cliente post entrega e incursionar en generar en forma incremental un capital humano propio con posibilidad de exportar y mantener una marca ESPE.

La Unidad de Tecnología de Información y Comunicación debe adaptar su estructura para cumplir con los requerimientos del entorno a fin de proporcionar un proceso adecuado de desarrollo de aplicaciones de software.



CONCLUSIONES

El proceso de desarrollo debe adecuarse al entorno de la empresa de software y sus clientes, propiciando la aplicación de un proceso que permita cumplir los requerimientos de forma eficiente, con calidad y en los tiempos requeridos.

La metodología propuesta establece un proceso que mediante la obtención de versiones de software autónomo mediante un ciclo repetitivo y artefactos que son de fácil elaboración y seguimiento, permiten cumplir con los requerimientos del cliente en un entorno cambiante y de cortos tiempos de entrega.

La metodología propuesta propicia la obtención de versiones de software que puede ser utilizado de forma inmediata por los clientes, permitiendo aportar inmediatamente a los procesos productivos de la empresa del cliente.



RECOMENDACIONES

- Propiciar en la propuesta de la estructura institucional, las consideraciones de este trabajo para contar con una organización dinámica que permita de forma ágil y eficiente la gestión de los productos de software desarrollados e implantados en la institución mediante el aprovechamiento del recurso humano producto de la carrera de Ingeniería de Software, a la vez que genera imagen de la misma.
- Formalizar el uso de una metodología de desarrollo de software en la Unidad de Tecnologías de Información permitiendo de esta manera cumplir con las normas de control interno y proporcionar los lineamientos que permitan el desarrollo de proyectos de desarrollo de software con calidad y estricto cumplimiento de los requerimientos del usuario.



RECOMENDACIONES

 Aprovechar el entorno que proporciona la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación de la ESPE Extensión Latacunga para la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos por los alumnos de la carrera de Ingeniería de Software aplicando estándares de calidad y afrontando situaciones reales de desarrollo que les permitan obtener la experiencia necesaria como parte de su formación profesional.

• Instanciar más proyectos de desarrollo mediante la aplicación de la metodología a fin de permitir una apreciación más clara de las ventajas de su uso.



Gracias por su atención



Febrero - 2015