

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO



JAPÓN

Amor al conocimiento

GUÍA METODOLÓGICA

DISEÑO DE PROYECTOS
DESARROLLO DE SOFTWARE



COMPILADOR: MSC. DIANA MONCAYO
2019



1. IDENTIFICACIÓN DE

| Nombre de la Asignatura: DISEÑO DE PROYECTOS | Componentes del Aprendizaje | COGNOSCITIVOS |
|--|------------------------------------|----------------------|
| <p>Resultado del Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realiza planeación y organización de proyectos.• Adopta las normativas para la presentación de proyectos establecidos por la institución.• Desarrolla informe de proyectos en base a estructuras establecidas Identifica áreas y temas de investigación para la formulación de proyectos• Utiliza las herramientas para realizar trabajos colaborativos cooperativos y compartidos.• Comprende el beneficio de aplicar metodologías de desarrollo de software, dado que ayudan a la forma en la que se construye un producto desde el punto de vista técnico y administrativo.• Comprenden la necesidad de crear un proyecto y buscan ofrecer una solución a un problema, considerando incorporar en la práctica una planificación y ciclo de vida del mismo.• Comprende la importancia de la Unidad “Justificación”, cuyo objetivo es exponer las razones por las cuales se realiza una investigación de un proyecto, considerando un responsable del mismo. | | |



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS:

- Conocer el ciclo de vida de software, así como metodologías, modelos y patrones de diseño.
- Organizar un equipo de trabajo de desarrollo de software, en base a un concepto metodológico.
- Desarrollar un producto software empleando una metodología de desarrollo de software
- Integrar equipos de desarrollo de software.
- Administrar equipos de desarrollo de software.

COMPETENCIAS

- Conocer las herramientas, espacios y recursos del Aula Virtual.
- Participa en proyectos de investigación, innovación, o desarrollo mediante la implementación de datos y resultados, en el área informática.
- Identifica las necesidades de sistemas informáticos que permitan automatizar procesos y tareas, en el ejercicio de desarrollo e implementación empresarial de un proyecto de Software.
- Desarrolla sistemas de procesamiento y transmisión de información y de automatización, seleccionando el método de ingeniería y las herramientas más adecuadas de acuerdo a cada caso.
- Maneja adecuadamente las herramientas informáticas de última generación, para el almacenamiento, procesamiento y diseño de proyectos de forma oportuna y adecuada.
- Integra grupos de trabajo profesional y multidisciplinario en la solución de problemas relacionados a su competencia.
- Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar, documentar y gestionar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
- Capacidad de trabajo en equipo y desarrollo de habilidades interpersonales.

Docente de Implementación: Msc. Diana Moncayo



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
 GUIA DE APRENDIZAJE

| | | Duración: 40 horas | | | |
|--|--|---|--|---------------------|--|
| Unidades | Competencia | Resultados de Aprendizaje | Actividades | Tiempo de Ejecución | |
| UNIDAD I Introducción al diseño de proyecto | 1.1. Políticas de clase 1.2. Proyecto 1.2.1. Qué es un proyecto 1.2.2. El ciclo del proyecto 1.2.3. Tipos de proyecto 1.3. Planificación 1.3.1. Definición e importancia 1.3.2. Procesos de planificación de un proyecto 1.4 Prototipo de Diseño | Comprenden la necesidad de crear un proyecto y buscan ofrecer una solución a un problema, considerando incorporar en la práctica una planificación y ciclo de vida del mismo. | Lectura y estudio del material impartido en clase Realización de prototipos de papel según escenario dado. Realización de Práctica 1. Realización de técnicas participativas. | 5 horas | |



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
 GUIA DE APRENDIZAJE

| | | | | |
|--|--|---|---|-----------------------|
| <p>UNIDAD II Herramientas de planificación</p> | <p>2.1. Herramientas de planificación 2.1.1. Matriz FODA 2.1.2. Matriz de Marco Lógico 2.2. Identificación del problema 2.2.1. Redacción del Problema 2.3. Mapa de públicos 2.4. Objetivos 2.4.1. Redacción de objetivos 2.5. Elementos de las matrices del proyecto 2.5.1. Meta 2.5.2. Estrategia 2.5.3. Acción 2.6. Matrices del proyecto 2.6.1. Matriz estratégica 2.6.2. Matriz de acciones 2.6.3. Cronograma de actividades 2.6.4. Presupuesto 2.6.5. Matriz de evaluación</p> | <p>Identifican los lineamientos estratégicos de planificación de un proyecto y aplican matrices estratégicas y de evaluación de forma correcta.</p> | <p>Lectura y estudio del material impartido en clase. Entrega de Trabajo Optativo I. - Realización de Práctica 1. Apoyados en las herramientas de TI procesador de textos y hojas electrónicas.</p> | <p>5 horas</p> |
| <p>UNIDAD III Justificar Proyecto</p> | <p>3.1 Justificación del proyecto 3.2 Justificación teórica 3.3 Justificación práctica 3.3.1 Justificación metodológica 3.4 Hipótesis 3.4.1 Hipótesis general 3.4.2 Hipótesis específicas</p> | <p>Comprende la importancia de la Unidad “Justificación”, cuyo objetivo es exponer las razones por las cuales se realiza una investigación de un proyecto, considerando un responsable del mismo.</p> | | <p>5 horas</p> |



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
 GUIA DE APRENDIZAJE

| | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------|
| <p>UNIDAD IV Presentación del Proyecto</p> | <p>4.1. Presentación del diseño de proyecto 4.1.1. Problema 4.1.2. Objetivos 4.1.3 Desarrollo de las matrices del proyecto</p> | <p>Capacidad de identificar, analizar, diseñar, desarrollar, implementar, verificar, documentar y gestionar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.</p> | <p>Práctica en clase que se incluye en el proyecto final la aplicación de estándar para formalizar procesos de empresa.</p> | <p>5 Horas</p> |
| <p>UNIDAD V Metodologías de desarrollo de software</p> | <p>5.1 Modelo en cascada 5.1.1 Análisis 5.1.2 Diseño. 5.1.3 Implementación. 5.1.4 Verificación. 5.1.5 Mantenimiento. 5.2 Modelo de desarrollo evolutivo 5.2.1 Desarrollo Exploratorio 5.2.2 Enfoque utilizando prototipos 5.3 Modelo de componentes</p> | <p>Comprende el beneficio de aplicar metodologías de desarrollo de software, dado que ayudan a la forma en la que se construye un producto desde el punto de vista técnico y administrativo.</p> | <p>Se desarrolla un proyecto iniciando con la justificación teórica y aplicando una metodología de desarrollo de software. Exposición del proyecto de investigación.</p> | <p>5 horas</p> |



2. CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RELACIONADOS

Co-requisitos

- 1.- De acuerdo con el modelo educativo, se busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje, con el desarrollo de un proyecto que cumpla los mecanismos de planificación, elaboración, diseño, aplicación, ejecución y demostración de un proyecto formativo.
2. El modulo debe profundizar en la formulación de un proyecto con el objetivo de poder identificar la problemática desarrollada, a fin de determinar si es aplicable la creación de un proyecto basado en una metodología de desarrollo.
3. Conocer metodologías de tecnología, para que el estudiante comprenda lo que requiere para iniciar un proyecto, identificando las fases a fin de estructurar de mejor manera el proyecto.
4. Proponer alternativas de iniciativa e innovación tecnológica por parte del Docente, para brindar soluciones al proceso de creación de un proyecto.

3. UNIDADES TEÓRICAS

• Desarrollo de las Unidades de Aprendizaje (contenidos)

A. Base Teórica

DISEÑO DE PROYECTOS

UNIDAD 1

TEMA 1: Introducción al diseño de proyecto

1.1. Políticas de clase

1.2. Proyecto

1.2.1. Qué es un proyecto



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Todo proyecto nace de una necesidad y se orienta a la consecución de un resultado dentro de un tiempo limitado, con un principio, un fin y unos objetivos que determinan el alcance y los recursos del mismo. Cada proyecto es único, ya que no supone una operación de rutina sino un conjunto específico de operaciones.

Una buena gestión de proyectos tiene que ver con la aplicación de conocimientos, habilidades y técnicas para la ejecución de eficaz y eficiente. También puede entenderse como una competencia estratégica para las organizaciones, ya que les permite vincular los resultados del proyecto a los objetivos de negocio y, por lo tanto, competir mejor y afianzar una posición de mercado más sólida. (Drudis, 2002)

1.2.2. El ciclo del proyecto

Los procesos de **diseño de proyectos** se dividen en cinco grupos aplicables a todos los **tipos de proyectos**: preparación, planificación, ejecución, seguimiento y entrega. Los conocimientos que implica la gestión de proyectos se basan en diez áreas:

Alcance: se refiere al impacto que tiene el proyecto para el entorno en el que opera. Por ejemplo, el número de personas al que se dirige o la incidencia del de los resultados que se obtengan de su ejecución.

Tiempo: el corto, el medio o el largo plazo también determinan la gestión de un proyecto, así como las fases o iteraciones en que se divide.

Integración: saber integrar las tareas, clasificarlas y encontrar una secuencia entre ellas es fundamental para la gestión y la consecución de resultados en la ejecución de un proyecto.

Coste: la medición de costes nos permite tener una idea del presupuesto que debemos tener disponible para garantizar la continuidad, la sostenibilidad y la viabilidad de las acciones previstas.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Calidad: los resultados de un proyecto no pueden ser de cualquier tipo. Deben responder a unos patrones de calidad y a los objetivos principales.

Gestión de accionistas: son quienes apoyan de alguna manera el proyecto y su ejecución. La gestión de proyectos también debe administrar los aportes que éstos hagan y aplicar sus decisiones.

Comunicaciones: saber transmitir los mensajes es una tarea fundamental para la integración de tareas y la buena ejecución.

Gestión del riesgo: es indispensable que sepamos a qué nos enfrentamos mientras gestionamos un proyecto: riesgos, amenazas, factores externos, etc.

Recursos humanos: del mismo modo que es preciso gestionar los recursos técnicos y tecnológicos en los que se apoyan las tareas, debemos hacer lo propio con el personal que ejecuta las labores.

Abastecimiento: los canales de recursos, materias primas y otros elementos necesarios para la puesta en marcha de las tareas deben estar garantizados. De lo contrario, el proyecto perderá continuidad (Drudis, 2002)

1.2.3. Tipos de proyecto

A continuación, los principales tipos de proyectos clasificados por categoría.

a) Según el grado de dificultad que entraña su consecución:

- **Proyectos simples:** aquellos cuyas tareas no tienen demasiada complejidad y que se pueden realizar en un tiempo relativamente corto.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

- **Proyectos complejos:** son los que demandan mayor planificación o cuyas tareas son numerosas y requieren de una organización distinta a la de un proyecto simple. El tren de alta velocidad en La Meca es un buen ejemplo.

b) Según la procedencia del capital:

- **Proyectos públicos:** se financian en su totalidad con fondos públicos o que provengan de instituciones gubernamentales.
- **Proyectos privados:** sus aportes provienen exclusivamente de la iniciativa privada o de empresas con capital particular.
- **Proyectos mixtos:** combinan las dos formas de financiación: la pública o de entidades estatales y la privada.

c) Según el grado de experimentación del proyecto y sus objetivos:

- **Proyectos experimentales:** son los que exploran áreas o campos en los que hasta el momento nadie ha realizado aportes o cuya consecución supone una apuesta por algo inédito o novedoso.
- **Proyectos normalizados:** tienen una serie de normas o parámetros que van marcando las fases de ejecución y monitorización.

d) Según el ámbito:

- **Proyectos de ingeniería:** son aquellos dirigidos al diseño y elaboración de herramientas técnicas y tecnológicas, maquinaria de uso industrial, y otra serie de elementos, en función de la especialidad.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

- **Proyectos económicos:** se enfocan en temas monetarios o en actividades que reporten alguna oportunidad de negocio para las empresas.
- **Proyectos fiscales:** son aquellos que se relacionan con temas como las leyes, los procedimientos y reglamentos propios de la Hacienda pública. Son propios del sector público y de entidades con facultades regulatorias.
- **Proyectos legales:** apuntan a la redacción y puesta en marcha de leyes en un determinado contexto, país, región o localidad.
- **Proyectos médicos:** están orientados al refuerzo de la salud y la sanidad y a la atención de pacientes en un lugar específico. Muchas ONG realizan proyectos de este tipo en países con necesidades de cobertura médica.
- **Proyectos matemáticos:** impulsa las ideas para la publicación de teoremas académicos en este campo o que puedan tener una aplicación en la realidad.
- **Proyectos artísticos:** buscan el impulso de iniciativas relacionadas con las artes plásticas, la arquitectura, el cine, la literatura, la escultura, etc.
- **Proyectos literarios:** se especializan en la producción, redacción, revisión y publicación de una obra expresada en lengua escrita.
- **Proyectos tecnológicos:** llevan a cabo iniciativas que tienen como principal objeto la producción de un bien tecnológico que suponga una mejora en áreas o regiones específicas. El acceso a internet en países con escaso desarrollo es un buen ejemplo de este tipo de proyectos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

- **Proyectos informáticos:** se relacionan con la instalación y puesta en marcha de sistemas informáticos con determinados fines. Las empresas requieren cada cierto tiempo una actualización de dichos sistemas.

e) Según su orientación:

- **Proyectos productivos:** son proyectos orientados a promover la producción de bienes, servicios o productos con un determinado objetivo.
- **Proyectos educativos:** se focalizan en el área de la educación, cualquiera que sea el nivel de enseñanza. En España, por ejemplo, uno de los proyectos que se desarrollan en este momento es la implementación de escuelas bilingües en varias comunidades autónomas.
- **Proyectos sociales:** apuntan a la mejora de la calidad de vida de una región, país o localidad. Las personas son sus principales beneficiarios.
- **Proyectos comunitarios:** son similares a los proyectos sociales, con la única diferencia de que las personas beneficiadas tienen un papel activo durante la ejecución de las labores previstas.
- **Proyectos de investigación:** todo aquel que disponga de medios a grupos de trabajo focalizados en la indagación y análisis de áreas o campos específicos.

f) Según su área de influencia:

- **Proyectos supranacionales:** se implementan en grandes regiones, que por lo general superan las fronteras nacionales y continentales. Un claro ejemplo son las iniciativas que surgen al interior de la Unión Europea.
- **Proyectos internacionales:** en este caso, son proyectos que comparten dos o más países, como por ejemplo cualquier iniciativa bilateral.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

- **Proyectos locales:** su alcance se limita a ciertas comunidades, localidades, pueblos o comarcas. La acción es mucho más específica.
- **Proyectos nacionales:** se implementan a lo largo y ancho de un territorio o país. Son propios de sistemas de gobierno centralistas en los que se marcan unas directrices desde la administración y el resto de territorios, las adoptan.
- **Proyectos regionales:** su nivel de incidencia es mayor que la de un proyecto local, pero a la vez menor que la de uno nacional. En España, las diputaciones provinciales promueven iniciativas de este tipo. (Drudis, 2002)

1.3. Planificación

1.3.1. Definición e importancia

Un proyecto es un documento en el que se planifican una serie de actividades de cualquier tipo con el fin de alcanzar determinados resultados y objetivos.

Un proyecto es un conjunto de actividades concretas, relacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de resolver problemas. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y especificidad, habida cuenta de que un programa está constituido por una constelación o conjunto de proyectos.

1.3.2. Procesos de planificación de un proyecto

Los procesos de planificación de un proyecto deben cubrir los siguientes aspectos:

- Alcance.
- Tiempo.



- Costos.
- Calidad.
- Comunicación.
- Riesgos.
- Adquisiciones.

Este proceso es fundamental para que un proyecto camine de la mejor manera, bien dicen que aquel que no hace una buena planeación está planeando fracasar.

1.4 Prototipos de sistemas

La construcción de prototipos representa una estrategia de desarrollo, cuando no es posible determinar todos los requerimientos del usuario. Es por ello que incluye el desarrollo interactivo o en continua evolución, donde el usuario participa de forma directa en el proceso. Este método contiene condiciones únicas de aplicación, en donde los encargados del desarrollo tienen poca experiencia o información, o donde los costos y riesgos de que se cometa un error pueden ser altos.

Los prototipos permiten evaluar situaciones extraordinarias donde los encargados de diseñar e implementar sistemas no tienen información ni experiencia, o también donde existen situaciones de riesgo y costo elevados, ya que las donde el diseño propuesto es novedoso y aún no ha sido probado. Por ejemplo en muchas empresas algo que aún no se demuestra es la factibilidad de que los vendedores envíen órdenes de pedido al sistema de cómputo de la compañía desde el sitio donde efectúan la operación por medio de terminales portátiles enlazadas a teléfonos públicos. Para probar el concepto los administradores y encargados del sistema pueden optar por construir una versión en pequeña escala del software adquirir unas cuantas terminales y seleccionar un grupo de vendedores. El prototipo proporcionará información preliminar sobre la funcionalidad del concepto. El prototipo es, en realidad un modelo piloto o de prueba; el diseño evoluciona con el uso. Si el empleo del prototipo de venta revela que se cometen muchos errores al escribir en la terminal portátil los nombres y direcciones de los clientes, entonces los diseñadores del sistema pueden



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

modificarlo para que sea solo necesario escribir los nombres de los clientes ya que sus direcciones se pueden obtener de forma automática de los archivos almacenados en el sistema. Aunque el prototipo es un sistema que funciona, está diseñado para ser modificado con facilidad. La información obtenida con su uso se aplica en un nuevo diseño que se emplea, otra vez como prototipo y que revela más información valiosa sobre el diseño. El proceso se repite las veces que sea necesaria para revelar los requerimientos esenciales del diseño.

El método del prototipo de sistemas consta de 5 etapas:

- 1). Identificación de requerimientos conocidos: La determinación de los requerimientos de una aplicación es tan importante para el método de desarrollo de prototipos como lo es para el ciclo de desarrollo de sistemas o análisis estructurado. Por consiguiente, antes de crear un prototipo, los analistas y usuario deben de trabajar juntos para identificar los requerimientos conocidos que tienen que satisfacer.
- 2). Desarrollo de un modelo de trabajo: Es fácil comenzar los procesos de construcción del prototipo con el desarrollo de un plan general que permita a los usuarios conocer lo que se espera de ellas y del proceso de desarrollo. Un cronograma para el inicio y el fin de la primera interacción es de gran ayuda. En el desarrollo del prototipo se preparan los siguientes componentes:
 - a) El lenguaje para el dialogo o conversación entre el usuario y el sistema.
 - b) Pantallas y formatos para la entrada de datos.
 - c) Módulos esenciales de procesamiento.
 - d). Salida del sistema
- 3). Utilización del prototipo: Es responsabilidad del usuario trabajar con el prototipo y evaluar sus características y operación. La experiencia del sistema bajo condiciones reales permite obtener la familiaridad indispensable para determinar los cambios o mejoras que sean necesarios, así como las características inadecuadas
- 4). Revisión del prototipo: Durante la evaluación los analistas de sistemas desean capturar información sobre los que les gusta y lo que les desagrada a los usuarios. Los cambios al prototipo son planificados con los usuarios antes de llevarlos a cabo, sin embargo es el analista responsable de tales modificaciones.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

5). Repetición del proceso las veces que sea necesarias: El proceso antes descrito se repite varias veces

1.4 Prototipos de sistemas

La construcción de prototipos representa una estrategia de desarrollo, cuando no es posible determinar todos los requerimientos del usuario. Es por ello que incluye el desarrollo interactivo o en continua evolución, donde el usuario participa de forma directa en el proceso. Este método contiene condiciones únicas de aplicación, en donde los encargados del desarrollo tienen poca experiencia o información, o donde los costos y riesgos de que se cometa un error pueden ser altos.

Los prototipos permiten evaluar situaciones extraordinarias donde los encargados de diseñar e implementar sistemas no tiene información ni experiencia, o también donde existen situaciones de riesgo y costo elevados, ya que las donde el diseño propuesto es novedoso y aún no ha sido probado. Por ejemplo en muchas empresas algo que aún no se demuestra es la factibilidad de que los vendedores envíen órdenes de pedido al sistema de cómputo de la compañía desde el sitio donde efectúan la operación por medio de terminales portátiles enlazadas a teléfonos públicos. Para probar el concepto los administradores y encargados del sistema pueden optar por construir una versión en pequeña escala del software adquirir unas cuantas terminales y seleccionar un grupo de vendedores. El prototipo proporcionará información preliminar sobre la funcionalidad del concepto. El prototipo es, en realidad un modelo piloto o de prueba; el diseño evoluciona con el uso. Si el empleo del prototipo de venta revela que se cometen muchos errores al escribir en la terminal portátil los nombres y direcciones de los clientes, entonces los diseñadores del sistema pueden modificarlo para que sea solo necesario escribir los nombres de los clientes ya que sus direcciones se pueden obtener de forma automática de los archivos almacenados en el sistema.

Aunque el prototipo es un sistema que funciona, está diseñado para ser modificado con facilidad. La información obtenida con su uso se aplica en un nuevo diseño que se emplea, otra vez como prototipo y que revela más información valiosa sobre el diseño. El proceso se repite las veces que sea necesaria para revelar los requerimientos esenciales del diseño.

El método del prototipo de sistemas consta de 5 etapas:



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE



Fuente: Desarrollo Propio

1). Identificación de requerimientos conocidos: La determinación de los requerimientos de una aplicación es tan importante para el método de desarrollo de prototipos como lo es para el ciclo de desarrollo de sistemas o análisis estructurado. Por consiguiente, antes de crear un prototipo, los analistas y usuario deben de trabajar juntos para identificar los requerimientos conocidos que tienen que satisfacer.

2). Desarrollo de un modelo de trabajo: Es fácil comenzar los procesos de construcción del prototipo con el desarrollo de un plan general que permita a los usuarios conocer lo que se espera de ellas y del proceso de desarrollo. Un cronograma para el inicio y el fin de la primera interacción es de gran ayuda. En el desarrollo del prototipo se preparan los siguientes componentes:

- a) El lenguaje para el dialogo o conversación entre el usuario y el sistema.
- b) Pantallas y formatos para la entrada de datos.
- c) Módulos esenciales de procesamiento.
- d). Salida del sistema

3). Utilización del prototipo: Es responsabilidad del usuario trabajar con el prototipo y evaluar sus características y operación. La experiencia del sistema bajo condiciones reales permite obtener la familiaridad indispensable para determinar los cambios o mejoras que sean necesarios, así como las características inadecuadas



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

4). Revisión del prototipo: Durante la evaluación los analistas de sistemas desean capturar información sobre los que les gusta y lo que les desagrada a los usuarios. Los cambios al prototipo son planificados con los usuarios antes de llevarlos a cabo, sin embargo es el analista responsable de tales modificaciones.

5). Repetición del proceso las veces que sea necesarias: El proceso antes descrito se repite varias veces

UNIDAD 2

2.1. Herramientas de planificación

2.1.1. Matriz FODA

La matriz de análisis dafo o foda, es una conocida herramienta estratégica de análisis de la situación de una organización, puede ayudar en la planificación de un proyecto.. La matriz de análisis dafo permite identificar tanto las oportunidades como las amenazas que presentan nuestro mercado, y las fortalezas y debilidades de una organización para la que se requiere estructurar un proyecto.



Fuente: imágenes google scholar



2.1.2. Matriz de Marco Lógico

La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas. Puede utilizarse en todas las etapas del proyecto: En la identificación y valoración de actividades que encajen en el marco de los programas país, en la preparación del diseño de los proyectos de manera sistemática y lógica, en la valoración del diseño de los proyectos, en la implementación de los proyectos aprobados y en el Monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de los proyectos.

La Metodología contempla dos etapas:

- Identificación del problema y alternativas de solución, en la que se analiza la situación existente para crear una visión de la situación deseada y seleccionar las estrategias que se aplicarán para conseguirla. La idea central consiste en que los proyectos son diseñados para resolver los problemas a los que se enfrentan los grupos meta o beneficiarios, incluyendo a mujeres y hombres, y responder a sus necesidades e intereses. Existen cuatro tipos de análisis para realizar: el análisis de involucrados, el análisis de problemas (imagen de la realidad), el análisis de objetivos (imagen del futuro y de una situación mejor) y el análisis de estrategias (comparación de diferentes alternativas en respuesta a una situación precisa)
- La etapa de planificación, en la que la idea del proyecto se convierte en un plan operativo práctico para la ejecución. En esta etapa se elabora la matriz de marco lógico. Las actividades y los recursos son definidos y visualizados en cierto tiempo. (Ortegón, E, Pacheco, J., Prieto, A. 2005).



2.2. Identificación del problema

Al preparar un proyecto, es necesario identificar el problema que se desea intervenir, así como sus causas y sus efectos. El procedimiento contempla los siguientes pasos:

- Analizar e identificar lo que se considere como problemas principales de la situación a abordar. •

A partir de una primera “ lluvia de ideas ” establecer el problema central que afecta a la comunidad, aplicando criterios de prioridad y selectividad.

- Definir los efectos más importantes del problema en cuestión, de esta forma se analiza y verifica su importancia.

- Anotar las causas del problema central detectado. Esto significa buscar qué elementos están o podrían estar provocando el problema.

- Una vez que tanto el problema central, como las causas y los efectos están identificados, se construye el árbol de problemas. El árbol de problemas da una imagen completa de la situación negativa existente.

- Revisar la validez e integridad del árbol dibujado, todas las veces que sea necesario. Esto es, asegurarse que las causas representen causas y los efectos representen efectos, que el problema central este correctamente definido y que las relaciones (causales) estén correctamente expresadas.

(Ortegón, et al., 2005)

2.2.1. Redacción del Problema

Se identifica el problema de estudio y se lo define. Luego se problematiza, mediante una pregunta o hipótesis que guiará el proceso de investigación. Se recomienda que el planteamiento o problematización se efectúe mediante una pregunta, por cuanto el propósito no necesariamente es



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

la explicación o comprobación, sino el análisis, la descripción, la interpretación. Lo que se sugiere es que la pregunta de investigación contenga variables, las mismas que serán el soporte y contenido del estudio.

Describir: (1) ¿En qué consiste el problema?; (2) ¿Por qué se seleccionó este tema para estudio?; (3) ¿Cómo afecta en el área social y en la práctica profesional? (4) Diagnóstico situacional (400-500 palabras).

2.3. Mapa de públicos

Las personas se vinculan con la organización a través de un proceso. A lo largo del tiempo, la relación pasa por distintos estados. Las personas se van acercando de a poco a la organización.

Poco a poco también van tomando confianza y se va construyendo el cliente. Por eso, no es conveniente hablar de "clientes" en el inicio de una relación. Aún cuando el vínculo sea obligatorio (como en el caso de una obra social, un gremio, un colegio profesional o cualquier organización cuya pertenencia no tenga alternativas de elección), tampoco podemos hablar de cliente en el inicio de la relación. Un cliente se construye, no está dado de entrada en la relación. Cuando una persona alcanza esta categoría, es porque la organización ha compartido sus necesidades y expectativas. Ambas partes han compartido con la organización un período de tiempo y han pasado por diferentes estados en su interacción. Si la propuesta satisface a las necesidades y expectativas de sus públicos, éstos pueden convertirse en clientes. De todas maneras, tal como lo analizábamos anteriormente, una de las características del público actual es la dinámica de sus demandas. Por lo tanto, este movimiento en la demanda impacta en propuesta de la organización que deberá actualizarse permanentemente para mantener a sus clientes. (Manucci, 2006)



Esquema de Mapa de públicos



| Eje estratégico | Públicos | Impacto en los vínculos |
|-----------------|--------------------------|---|
| Sustentación | Inversores Referentes | <i>De ellos depende la definición y el desarrollo de determinados productos de la organización.</i> |
| Permanencia | Clientes Entorno | <i>De ellos depende la permanencia y la sostenibilidad de los productos de la organización.</i> |
| Ejecución | Interno | <i>De ellos depende la ejecución de las actividades y los procesos que conforman el producto.</i> |

Fuente: Manucci, 2006

2.4. Objetivos

2.4.1. Redacción de objetivos

Se deben identificar unos objetivos estratégicos alcanzables a corto, medio y largo plazo que se ajusten a las peculiaridades de la organización. Para elegir los objetivos, se ha de tener en cuenta su producción, valores, el tipo de beneficiarios o públicos.



Los objetivos son los resultados que se esperan obtener con el trabajo de grado. Se lo plantea con un verbo infinitivo más una actividad factible de realizarse. RESULTADO ESPERADO + MEDIANTE + ACTIVIDAD/ACCIÓN. El objetivo general tiene relación directa con la pregunta de investigación, se sugiere que éste sea la pregunta redactada a manera de objetivo. Los objetivos específicos son las acciones concretas que conducirán al logro del objetivo general y del proyecto.

2.5. Elementos de las matrices del proyecto

2.5.1. Meta

Las metas son objetivos a corto plazo. Son cuantificables y medibles y pueden ser mensuales o hasta logros en el día a día. También tiene que estar alineado en el marco y en el tiempo con el objetivo.

2.5.2. Estrategia

La Estrategia tiene que ver con el logro de objetivos. La estrategia es la categoría de la cual se desprenden las acciones.

2.5.3. Acción

Acto o hecho específico, que permite la ejecución de cada estrategia y objetivo del proyecto.

2.6. Matrices del proyecto

2.6.1. Matriz estratégica

Es una herramienta que permite seleccionar la estrategia adecuada a cada una de las acciones de un proyecto. Permite ordenar, clasificar y resumir las actividades en base a los objetivos planteados.

Matriz Estratégica

| | | |
|------------------------------|----------------|-------------------|
| Objetivo general: | | |
| Objetivos específicos | Público | Estrategia |



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Fuente: *Elaboración propia*

2.6.2. Matriz de acciones

En esta matriz o cuadro, se especifica cada una de las acciones que tendrá el proyecto a ejecutarse, se debe considerar a todos los públicos involucrados, tanto responsables de la ejecución, como a los beneficiarios del proyecto.

Ejemplo de Matriz de Acciones

| <i>META</i> | <i>ACTIVIDADES</i> | <i>INDICADOR</i> | <i>FRECUENCIA</i> | <i>RESPONSABLE</i> | <i>EVIDENCIA</i> | <i>OBSERVACIONES</i> |
|--|--|---|--------------------------------|-------------------------------|--|--|
| <i>90% estudian tes de 10-11 Años y docentes</i> | <i>Realización de talleres educativos sobre manejo adecuado de</i> | <i>No. De personas capacitad as</i> | <i>Trimestral/me nsual</i> | <i>Equipo responsable</i> | <i>Formato de asistencia - Fotografí as.</i> | <i>Cada año se escogerá una institución Educativa de Pomasqui donde se</i> |



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

| | | | | | | |
|-----------------|---------------------|--|--|--|-----------------|------------------------|
| <i>capacita</i> | <i>los residuos</i> | | | | <i>Informe</i> | <i>capacitaran a</i> |
| <i>dos</i> | <i>sólidos</i> | | | | <i>memoria.</i> | <i>los estudiantes</i> |
| | <i>dictados a</i> | | | | | <i>de 10-11 años</i> |
| | <i>estudiantes</i> | | | | | <i>y docentes</i> |
| | <i>de 10- 11</i> | | | | | <i>sobre el</i> |
| | <i>años en</i> | | | | | <i>manejo</i> |
| | <i>colegios</i> | | | | | <i>adecuado de</i> |
| | <i>rurales de</i> | | | | | <i>los</i> |
| | <i>Pomasqui</i> | | | | | <i>residuos</i> |
| | | | | | | <i>solidos</i> |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

2.6.3. Cronograma de actividades

Es el tiempo que va a tomar la ejecución del proyecto. Se recomienda un tiempo mínimo de tres años y un máximo de 7. Con plan de sostenibilidad.

Matriz de Cronograma de proyectos



Matriz de cronograma

| No. | Actividades | Meses y semanas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------------------------|-----------------|---|---|---|---------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|
| | | Enero | | | | Febrero | | | | Marzo | | | | Abril | | | | Mayo | | | | Junio | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Visita al lugar de estudio | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Establecimiento del experimento | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Levantamiento de datos | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| 4. | Ordenamiento de los datos | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 5. | Procesamiento estadístico | | | | | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | |
| 6. | Análisis de información | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | | | | | | |
| 7. | Redacción del informe preliminar | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | | | |

Fuente: Educadis, 2010

2.6.4. Presupuesto

Se debe hacer un estudio profundo de los costos que implica cada acción a ejecutar, incluido el plan de comunicación.

Se debe tener claro que no se trata de un gasto, ni una inversión. Sino, de una responsabilidad con la comunidad y/o el medio ambiente; con el conocimiento; o con alguna problemática social. En el diseño de proyectos se trata de ser justos, éticos y equitativos con la sociedad.

2.6.5. Matriz de evaluación

Para Ernesto Abadala (2001), se contempla cuatro momentos de evaluación, (que aquí hemos llamado tipos de evaluación asociadas al ciclo de vida del proyecto), en los que se cumplen



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

objetivos de evaluación distintos. • La evaluación Ex-ante evalúa durante la etapa de preparación, el contexto socioeconómico e institucional: los problemas identificados, las necesidades detectadas, la población objetivo, los insumos, las estrategias de acción. • La evaluación Intra: se desarrolla durante la ejecución. Se evalúan la actividades del proceso mientras estas se están desarrollando, identificando los aciertos, los errores, las dificultades. • La evaluación post: corresponde con la finalización inmediata de la ejecución del proyecto, detectando, registrando y analizando los resultados tempranos. • La evaluación ex-post: se realiza algún tiempo después (meses o años) de concluida la ejecución, evalúa los resultados mediatos y alejados, consolidados en el tiempo y se centra en los impactos del proyecto. (Abdala, 2001)

UNIDAD 3

3.1 Justificación del proyecto

En esta etapa se establecen las razones del por qué la importancia y viabilidad del estudio. Se mencionan justificativos de impacto social de la investigación, aporte al conocimiento, soporte teórico y metodológico, interés personal.

3.2 Justificación teórica

Se plantea la idea del estudio en base a un problema. Es importante considerar qué tipo de proyecto se va a proponer, debe estar encaminada a la solución o posible solución del problema.

3.3 Justificación práctica

3.3.1 Justificación metodológica



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Esta justificación tiene que ver con el planteamiento metodológico a aplicarse en el diseño y

desarrollo de proyectos. A continuación una matriz práctica que puede facilitar el diseño metodológico:

| ENFOQUE | MÉTODO | TÉCNICA |
|--------------|--------------------------|---|
| Cuantitativo | Estadístico- Descriptivo | Encuesta Sondeo de opinión |
| Cualitativo | Etnográfico | Entrevista a profundidad Grupos focales Grupos Delphi |
| Cualitativo | Exploratorio | Observación -descripción |

Fuente: elaboración propia

3.4 Hipótesis

3.4.1 Hipótesis general

Se trata de un supuesto, que normalmente se plantea en los proyectos de investigación, en el caso del diseño de proyectos se habla de supuestos. Este supuesto es una afirmación en torno a lo que se quiere comprobar o negar con un estudio.

La hipótesis general por lo tanto, es la respuesta provicional a la problemática del proyecto.

3.4.2 Hipótesis específicas

Son componentes o pasos que nos llevan a la hipótesis general.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Para un buen diseño de un supuesto, lo primero que se debe considerar es que el factor analizado debe representar un riesgo para el proyecto. Por ejemplo, una comunidad que tenga algunas características culturales que puedan significar un rechazo al proyecto de tal manera que no permita una buena ejecución del proyecto. El factor a analizar es la probabilidad de aceptación del proyecto que pueda generarse en esa comunidad. Para no incurrir en errores y facilitar el diseño de supuestos, algunos elementos a tomar en cuenta son:

- Que el factor sea externo al proyecto
- Que el factor sea Importante. • La probabilidad de ocurrencia del supuesto
- La posibilidad de rediseño (o reajuste) del proyecto en caso de que la probabilidad de ocurrencia sea baja. (Ortegón, et al., 2005)

UNIDAD 4

4.1. Presentación del diseño de proyecto

4.1.1. Problema

Plantear un problema es «afinar y estructurar más formalmente la idea(p. 241). Quintana (2008) argumenta la necesidad de definir correctamente este término sobre todo para los investigadores novatos. Su definición de la formulación del problema de investigación es la siguiente: «es la argumentación razonable por la cual el investigador llega a la conclusión de que en la disciplina científica en la cual contextualiza su estudio, existe la necesidad de responder a tal interrogante, a tal problema científico» (p. 242).



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Es la primera etapa y donde se necesita **definir el área temática**, es decir, realizar la selección del campo de trabajo donde se quiere realizar la investigación.

La idea sobre el área temática puede **surgir de varias formas**: por la experiencia profesional (necesidades en un entorno), intercambio de ideas con especialistas sobre el tema (en un congreso, por ejemplo) o leer información en fuentes especializadas.

4.1.2. Objetivos

En esta fase desarrolla cada uno de los objetivos del proyecto, tanto general como específicos.

Objetivo general. Responde a la pregunta principal de la investigación. Debe incluir todos los objetivos específicos.

Ejemplo:

¿Qué software´s pedagógicos podrían utilizar las escuelas para mejorar el aprendizaje?

Investigar y diseñar software´s pedagógicos que podrían utilizar las escuelas para mejorar la enseñanza.

Deben incluirse 2-3 subtemas que se tratarán dentro del estudio, derivados del objetivo general.

Pueden responder a las preguntas subsidiarias.

¿Qué características debería tener un software para que las escuelas puedan utilizarlo en beneficio de la enseñanza de los niños?

¿Cómo se puede mejorar la enseñanza escolar mediante la tecnología?

Objetivos específicos:

Diseñar un software con característica que respondan a las necesidades de enseñanza escolar infantil.

Implementar tecnología en las aulas para mejorar la calidad de enseñanza mediante el diseño de un software.



4.1.3 Desarrollo de las matrices del proyecto

En esta etapa se desarrolla en detalle cada una de las actividades que tendrá el proyecto.

No olvide considerar las siguientes matrices:

- De acciones
- Cronograma
- Presupuesto
- De evaluación

UNIDAD 5

Metodologías de desarrollo de software

El uso de las metodologías de software, va a complementar el diseño de un proyecto de diseño, siendo métodos de trabajo que han sido creados para satisfacer necesidades específicas en los proyectos. A continuación se detallan los más destacados:

5.1 Modelo en cascada

Las actividades están relacionadas unas a otras de modo que el proceso en su conjunto avanza cuanto mayor sea el número de tareas ejecutadas. Las acciones principales del desarrollo de un programa software son la especificación, la validación y la evolución del mismo. También resultan determinantes el diseño del software como tal, la implementación y las pruebas.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE



Fuente: Guía Digital <https://www.ionos.es/>

El modelo en cascada de cinco niveles, basado en las propuestas de Winston W. Royce, divide los procesos de desarrollo en las siguientes fases de proyecto: análisis, diseño, implementación, verificación y mantenimiento. El gráfico incluye una de las ampliaciones del modelo planteadas por Royce: la verificación de los resultados de cada una de las fases tomando en consideración las exigencias y especificaciones formuladas en el paso anterior.

5.1.1 Análisis: planificación, análisis y especificación de los requisitos.

5.1.2 Diseño: diseño y especificación del sistema.

5.1.3 Implementación: programación y pruebas unitarias.

5.1.4 Verificación: integración de sistemas, pruebas de sistema y de integración.

5.1.5 Mantenimiento: entrega, mantenimiento y mejora.

5.2 Modelo de desarrollo evolutivo

En este caso, por el contrario, lo más importante no es la suma de aportes de cada etapa del proceso, sino el hecho de que las actividades de especificación, desarrollo y validación están



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

entrelazadas. El punto de partida siempre es un sistema inicial que se desarrolla de forma rápida y que va evolucionando según la dinámica del propio proyecto y las peticiones de los clientes o destinatarios. Todo el proceso es una continua evolución que sólo se detiene hasta que los objetivos iniciales han sido alcanzados.

Existen dos tipos de desarrollo evolutivo:

- **5.2.1 Desarrollo Exploratorio:** El objetivo de este enfoque es explorar con el usuario los requisitos hasta llegar a un sistema final. El desarrollo comienza con las partes que se tiene más claras. El sistema evoluciona conforme se añaden nuevas características propuestas por el usuario.
- **5.2.2 Enfoque utilizando prototipos:** El objetivo es entender los requisitos del usuario y trabajar para mejorar la calidad de los requisitos. A diferencia del desarrollo exploratorio, se comienza por definir los requisitos que no están claros para el usuario y se utiliza un prototipo para experimentar con ellos. El prototipo ayuda a terminar de definir estos requisitos.

5.3 Modelo de componentes

Se trata de un modelo especialmente útil en procesos que parten del trabajo que otros han llevado a cabo. Las partes que ya no aportan ningún beneficio a otros proyectos son reutilizadas e integradas en una nueva metodología de desarrollo. Todo el modelo se basa en la adecuación y adaptación de dichas partes, que al final del mismo acaban cobrando un nuevo valor y asumiendo otras funciones.

B. Base de Consulta

Ortegón, E, Pacheco, J., Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. CEPAL. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
 GUIA DE APRENDIZAJE

| TÍTULO | AUTOR | EDICIÓN | AÑO | IDIOMA | EDITORIAL |
|---|------------------------------|---------|------|---------|-------------------------------|
| Situación y perspectiva de la educación bibliotecológica | Héctor Gómez y Carmen Pérez. | 7 | 2005 | Español | Chile |
| Ingeniería de software | Sommerville, Ian | 9 | 2011 | Español | Pearson Educación S.A. México |
| Ingeniería del software: un enfoque práctico | Pressman, Roger S. | 7 | 2010 | Inglés | McGraw-Hill - México |
| Introduction to software project management | Villafiorita, Adolfo | 1 | 2014 | Inglés | Boca Raton Taylor & Francis |
| La metodología de elaboración de proyectos como una herramienta para el desarrollo cultural | Gustavo A. Figueroa M. | 1 | 2005 | Español | Chile |
| Planificación y Gestión de Sistemas de Información | Francisco Ruiz | 1 | 2013 | Español | UCLM-ESI |
| https://blogadmi1.files.wordpress.com/2009/05/pgsi-trans8.pdf | | | | | |
| Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos. | Connell, S. | 1 | 1997 | Español | España |
| COCOMO II Model Definition Manual | University of Southern | 1 | | Español | California |
| http://sunset.usc.edu/research/COCOMOII/Docs/modelman.pdf | | | | | |
| Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge | PMI Communications | 1 | 2000 | Inglés | USA |

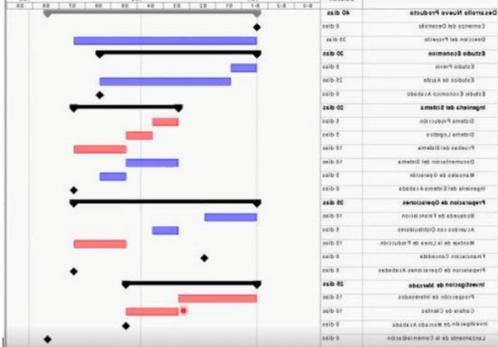


INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

| | | | | | |
|---|----------------------------------|---|------|---------|---|
| Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas | Ortegón, E, Pacheco, J., Prieto, | 1 | 2005 | Español | CEPAL |
| https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y | | | | | |
| Comunicación estratégica para las organizaciones | Manucchi, M. | 1 | 2006 | Español | Editorial "Quipus"; CIESPAL |
| Estimación de costos y administración de proyectos de software | Jones, Capers | 2 | 2008 | Español | McGraw-Hill |
| Modelos de evaluación para programas de capacitación de jóvenes, Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. | Abdala, E, Ernesto Abdala | 1 | 2001 | Español | Medellín, Colombia - Instituto Nacional de la Juventud (INJUVE) |



C. Base práctica con ilustraciones

| TRABAJOS A PRESENTAR | DETALLE |
|--|---|
|  | <p>2.- Presentación de la creación de un proyecto empresarial , comprendiendo a desarrollar los aspectos importantes que van desde la problemática hasta su solución .</p> |
|  | <p>3- Presentación del Proyecto Impreso</p> <p>Debe contener carátula, encabezado y pie de página , Índice, inicio a normas APA</p> |

4. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE 1: Análisis y Planeación

Descripción:

- Discusión sobre las lecturas, artículos y videos.
- Desarrollar, habilidades y destrezas, con los conocimientos desarrollados en la comunidad para identificar los factores de riesgo y su oportuna intervención.
- Elaborar un proyecto, entendiendo conceptos de marco teórico, estado del arte, hipótesis, etc.
- Implementar un proyecto de desarrollo social como respuesta a un problema previamente identificado en el ámbito comunitario, el cual sustenta con claridad y precisión.
- Definir, analizar, implementar y gestionar las herramientas de TI, mostrando un conocimiento sólido respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y aplicando las técnicas elementales para buscar información en internet, procesarla y almacenarla.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

- Realizar prácticas en clase, para comprender el desarrollo de un proyecto metodológico , apoyado en las tecnologías de información y que sean un aporte social comunitario
- Crear debates de participación.
- Prácticas en laboratorio de cómputo para el desarrollo del proyecto , apoyado de una herramienta de TI.

Ambiente(s) requerido:

Aula amplia con buena iluminación, y laboratorios.

Material (es) requerido:

- ✓ Aula de clase
- ✓ Aulas virtuales
- ✓ Bibliotecas, páginas web
- ✓ Videos a fines al tema impartido
- ✓ Proyector

Computador

Docente:

Con conocimiento de la materia.

5. ACTIVIDADES

- Controles de lectura
- Exposiciones
- Presentación del Trabajo final
- CD con contenido del Proyecto
- Habilidad y esfuerzo en el proyecto entregado

6. EVIDENCIAS Y EVALUACIÓN

| Tipo de Evidencia | Descripción (de la evidencia) |
|-------------------|--|
| De conocimiento: | Creación de un Proyecto aplicando una metodología de desarrollo de software, que permita estructurar el proyecto y que |



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

| | |
|---|--|
| | siga los lineamientos de las normas APA , que permitirá al estudiante tener los elementos y lineamientos para trabajos colaborativos. |
| Desempeño: | Trabajo individual presentación del trabajo sobre la creación de una proyecto, usando herramientas de tecnologías de información que pueda dar un aporte y se convierta en una solución empresarial Exposición individual del proyecto educacional |
| De Producto: | <ul style="list-style-type: none">✓ Desarrollo de un proyecto innovador, que debe ser promocionado a un entorno social, utilizando medios para difundir la información, generando interés significativo y positivo. Intervención mediante una práctica de los estudiante.✓ Exposiciones oral sobre los temas de investigación individuales asignados a los estudiantes. |
| De Innovación | Se revisará la participación investigativa por parte del alumno en cuanto refiere a la innovación y desempeño al proyecto entregado el cual debe contener la difusión de las TICs Metodologías formales en su estructuración. |
| Criterios de Evaluación (Mínimo 5 Actividades por asignatura) | Identificar la metodología seleccionada, medios de difundir la información, herramienta tecnológica utilizada, Normas Apa establecidas en el proyecto, creatividad e investigación social. |
| | |

ANEXO 1 EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

| | | |
|---|--|---|
| Msc. Diana Moncayo | Alexis Benavides | Milton Altamirano |
| Elaborado por: (Docente) | Revisado Por: (Coordinador) | Reportado Por: (Vicerrector) |

ANEXO 1



Guía metodológica de diseño de proyectos

Desarrollo de software

Msc. Diana Moncayo

2019

Coordinación editorial general:

Mgs. Milton Altamirano Pazmiño

Ing. Alexis Benavides Vinueza

Mgs. Lucía Begnini Dominguez

Diagramación: Sebastián Gallardo Ramírez

Corrección de estilo: Mgs. Lucía Begnini Dominguez

Diseño: Sebastián Gallardo Ramírez

Imprenta: JKIMPRIMA

Instituto Superior Tecnológico Japón

AMOR AL CONOCIMIENTO

ISBN: 978-9942-811-97-4

