

Taller de Investigación I

Protocolo de investigación en equipo

José Enrique Salinas Carrillo

Atena
Editora
Año 2024

Taller de Investigación I

Protocolo de investigación en equipo

José Enrique Salinas Carrillo

Atena
Editora
Año 2024

Editora jefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora ejecutiva

Natalia Oliveira

Asistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecario

Janaina Ramos

Proyecto gráfico

Ellen Andressa Kubisty

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

Thamires Camili Gayde

Imágenes de portada

iStock

Edición de arte

Luiza Alves Batista

2024 por *Atena Editora*

Copyright © *Atena Editora*

Copyright do texto © 2024 El autor

Copyright de la edición © 2024 *Atena Editora*

Derechos de esta edición concedidos a *Atena Editora* por el autor.

Open access publication by *Atena Editora*



Todo el contenido de este libro tiene una licencia de Creative Commons Attribution License. Reconocimiento-No Comercial-No Derivados 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

El contenido del texto y sus datos en su forma, corrección y confiabilidad son de exclusiva responsabilidad del autor, y no representan necesariamente la posición oficial de *Atena Editora*. Se permite descargar la obra y compartirla siempre que se den los créditos al autor, pero sin posibilidad de alterarla de ninguna forma ni utilizarla con fines comerciales.

Todos los manuscritos fueron previamente sometidos a evaluación ciega por pares, miembros del Consejo Editorial de esta editorial, habiendo sido aprobados para su publicación con base en criterios de neutralidad e imparcialidad académica.

Atena Editora se compromete a garantizar la integridad editorial en todas las etapas del proceso de publicación, evitando plagios, datos o entonces, resultados fraudulentos y evitando que los intereses económicos comprometan los estándares éticos de la publicación. Las situaciones de sospecha de mala conducta científica se investigarán con el más alto nivel de rigor académico y ético.

Consejo Editorial**Multidisciplinar**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Profª Drª Aline Alves Ribeiro – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora
Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade de Coimbra
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Caroline Mari de Oliveira Galina – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Eufemia Figueroa Corrales – Universidad de Oriente: Santiago de Cuba
Profª Drª Fernanda Pereira Martins – Instituto Federal do Amapá
Profª Drª Geuciane Felipe Guerim Fernandes – Universidade Estadual de Londrina
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Joachin de Melo Azevedo Sobrinho Neto – Universidade de Pernambuco
Prof. Dr. João Paulo Roberti Junior – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Jodeylson Islony de Lima Sobrinho – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Profª Drª Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Kátia Farias Antero – Faculdade Maurício de Nassau
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Lisbeth Infante Ruiz – Universidad de Holguín
Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Marcela Mary José da Silva – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Profª Drª Mônica Aparecida Bortolotti – Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro Oeste
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanesa Bárbara Fernández Bereau – Universidad de Cienfuegos
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Freitag de Araújo – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Federal da Bahia
Universidade de Coimbra
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Taller de investigación I, protocolo de investigación en equipo

Diagramación: Ellen Andressa Kubisty
Corrección: Jeniffer dos Santos
Indexación: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisión: El autor
Autor: José Enrique Salinas Carrillo

Datos de catalogación en publicación internacional (CIP)

C317 Carrillo, José Enrique Salinas
Taller de investigación I, protocolo de investigación en equipo / José Enrique Salinas Carrillo. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2024.

Formato: PDF
Requisitos del sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
Incluye bibliografía
ISBN 978-65-258-2923-4
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.234242410>

1. Investigación. I. Carrillo, José Enrique Salinas. II. Título.
CDD 001.4

Preparado por Bibliotecario Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARACIÓN DEL AUTOR

Para efectos de esta declaración, el término 'autor' se utilizará de forma neutral, sin distinción de género o número, salvo que se indique lo contrario. De esta misma forma, el término 'obra' se refiere a cualquier versión o formato de creación literaria, incluidos, pero no limitando a artículos, e-books, contenidos en línea, de acceso abierto, impresos y/o comercializados, independientemente del número de títulos o volúmenes. El autor de esta obra: 1. Atestigua que no tiene ningún interés comercial que constituya un conflicto de intereses en relación con la obra publicada; 2. Declara que participó activamente en la elaboración de la obra, preferentemente en: : a) Concepción del estudio, y/o adquisición de datos, y/o análisis e interpretación de datos; b) Preparación del artículo o revisión con el fin de que el material sea intelectualmente relevante; c) Aprobación final de la obra para su presentación; 3. Certifica que la obra publicada está completamente libre de datos y/o resultados fraudulentos; 4. Confirma la citación y referencia correcta de todos los datos e interpretaciones de datos de otras investigaciones; 5. Reconoce haber informado todas las fuentes de financiamiento recibidas para realizar la investigación; 6. Autoriza la edición de la obra, que incluye registros de la ficha catalográfica, ISBN, DOI y otros indexadores, diseño visual y creación de portada, maquetación del núcleo, así como su lanzamiento y difusión según los criterios de Atena Editora.

DECLARACIÓN DE LA EDITORIAL

Atena Editora declara, para todos los efectos legales, que: 1. La presente publicación sólo constituye una cesión temporal de los derechos de autor, del derecho de publicación, y no constituye responsabilidad solidaria en la creación de la obra publicada, en los términos de la Ley de Derechos de Autor (Ley 9610/98), del art. 184 del Código Penal y del art. 927 del Código Civil; 2. Autoriza e incentiva a los autores a firmar contratos con repositorios institucionales, con el fin exclusivo de divulgar la obra, siempre que se reconozca debidamente la autoría y edición y sin ningún fin comercial; 3. La editorial puede poner la obra a disposición en su sitio web o aplicación, y el autor también puede hacerlo a través de sus propios medios. Este derecho solo se aplica en caso de que la obra no se comercialice a través de librerías, distribuidores o plataformas asociadas. Cuando la obra se comercialice, los derechos de autor se cederán al autor al 30% del precio de cubierta de cada ejemplar vendido; 4. Todos los miembros del consejo editorial son doctores y están vinculados a instituciones públicas de educación superior, conforme a lo recomendado por CAPES para la obtención del libro Qualis; 5. De conformidad con la Ley General de Protección de Datos (LGPD), la editorial no cede, comercializa o autoriza el uso de los nombres y correos electrónicos de los autores, ni ningún otro dato sobre los mismos, para cualquier finalidad que no sea la divulgación de esta obra.

INTRODUCCIÓN AL TALLER DE INVESTIGACIÓN	1
Sobre los contenidos.....	1
Sobre el profesor de la materia.....	2
Al profesorado de la materia	2
Perfil General del Profesor de Taller de investigación.....	3
Sugerencias para el perfil.....	3
El perfil TecNM del profesor en taller de investigación.....	3
CAPÍTULO I - UN INICIO EN EL TALLER DE INVESTIGACIÓN.....	4
El catálogo de ideas.....	4
Planteamiento de una idea de investigación o desarrollo.....	7
Planeación de la ejecución de un proyecto	7
Ejemplos de planes de trabajo.....	8
Evaluación de plan de un equipo de trabajo.....	9
CAPÍTULO II - TALLER DE INVESTIGACIÓN I	10
Meta del taller de investigación I	10
Introducción.....	10
Definición de un modelo de protocolo	10
La portada del proyecto.....	11
Portada	11
Propuestas de estructura de protocolo	11
El punto de partida.....	12
Hacia el protocolo.....	12
Definición de la idea	13
Definiendo el nombre del proyecto y el objetivo general.....	13
Redactando los objetivos específicos	14
Características por cumplir para la redacción del objetivo general.....	14
Respecto a los objetivos específicos.....	15

La Justificación.....	15
Redacción de la justificación.....	16
Las metas	16
Definiendo las características de un proyecto común	17
Mecanismo de análisis.....	17
El plan de trabajo	19
El cronograma	20
La introducción del protocolo.....	21
Desarrollo Teórico (Justificación teórica).....	22
Las figuras.....	24
Las ecuaciones.....	24
Listado de Materiales y requerimientos.....	26
Ficha técnica	27
Proceso de recolección de datos	29
Prototipo físico.....	29
Convenio de colaboración	29
El resumen.....	29
El Abstract	30
Las palabras clave.....	30
Las Keywords.....	31
El índice de contenido	31
Actualización de contenido	32
CAPÍTULO III - LA SOCIALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS	33
El seminario de investigación.....	33
Sobre la organización del seminario.....	34
Recomendaciones en la presentación de proyectos en el seminario.....	36
Las exposiciones de posters o carteles.....	36

Concursos de innovación.....	40
Ciclos de Conferencias	41
Webinarios.....	42
Sobre la organización del webinar	42
CAPÍTULO IV - UN CÓDIGO PARA EJECUTAR EL SEMINARIO EN UN SERVIDOR	43
Introducción.....	43
El programa webinar	43
El código de Webinar.html	44
Agregado de un proyecto.....	47
Colocado del webinar en la red	48

INTRODUCCIÓN AL TALLER DE INVESTIGACIÓN

Si te encuentras leyendo esta sección déjame decirte que esta sección está pensada para un triple fin, por un lado, el docente de la materia taller de investigación, por otro lado para los lectores que deciden poner en marcha algunas de las propuestas las cuales ya han demostrado ser útiles al impartir la materia y quienes actúan de manera autónoma en la lectura del texto, pero también para la lectura comentada en equipo, que en este caso es la que permitirá la integración del equipo de trabajo.

SOBRE LOS CONTENIDOS

El texto tiene cuatro capítulos, en el primer capítulo se trata el problema de, iniciarse en ámbito de la redacción coherente de una idea definida como “de investigación”, en ese capítulo se espera como resultado palpable del avance en esta primera parte del curso, un **catálogo de ideas** al cual, todos y cada uno de los miembros de un equipo o de el grupo en conjunto aportan como interrogantes, a estos interrogantes se les desea dar respuesta de manera personal. Y poseen como riqueza, él tomar en cuenta las problemáticas que se presentan como interesantes en los diferentes entornos en que cada integrante se ha desenvuelto. A través de observar los diferentes catálogos de ideas y su evolución en el tiempo, es como se pueden ver aquellas ideas, las cuales algunas de ellas están adelantadas a su tiempo, o simple y sencillamente por la situación que prevalecía en esos momentos no encontraron eco, en los que fueron sus compañeros de equipo.

En un segundo capítulo se aborda la meta de elaborar de forma coherente la propuesta de un proyecto el cual ha sido seleccionado como parte del desarrollo del curso, y que es considerado según los integrantes como el mas viable, se tiene como producto de esta parte del curso el **protocolo del proyecto**, donde se describe la teoría y algunos avances primarios que en materia se pueden lograr en una primera instancia.

El capítulo tercero integra al curso la labor de socialización del proyecto definido en todos los protocolos del o los grupos de los talleres avocados a investigación, dando para este fin lugar al **seminario de investigación** y como resultado un archivo de presentación, denominado **Presentación del proyecto**

En un capítulo cuarto se considera el echo de una participación en un Webinar considerado este como mecanismo de comunicación asíncrona, el cual se puede consultar aún después de pasado el evento y que se encuentra principalmente almacenado en la web, pero que para fines prácticos se reduce a un archivo tipo **webinario.html**, el cual puede ser llamado por un explorador desde cualquier computadora que posea conexión a internet.

Sobre el profesor de la materia

Seguramente ha pasado (¡quizás en otro país, No aquí!) Que la materia de taller de investigación ha sido asignada al profesor que ha llegado y a quien ya no queda más que asignarle la materia de taller de investigación porque todas las materias de especialidad ya han sido cubiertas, esto es quizás justificable en escuelas de nueva creación en lugares donde el acceso de los profesionistas es difícil, o donde pueden resultar agravantes que dificultan la contratación del personal adecuado al perfil requerido. Si es el caso, y sucedió así en un principio, es muy seguro que con la experiencia en el ver como los estudiantes involucrados en las materias, con el paso del tiempo y el ver como las generaciones avanzan, el profesor se halla vuelto un experto en motivar el avance de los estudiantes en los proyectos.

Sin embargo, reza el dicho que:

¡nadie puede dar lo que no posee!

Así que cuestionare que atributos son necesarios como perfil del profesor, intentando el justificar su necesidad, aunque no por eso considero se deba privar a los concursantes a profesor de la oportunidad de ser catedrático de la materia, ni tampoco esto raye en un estatus infranqueable para los nuevos elementos los cuales abran de evolucionar el sistema de investigación qué se instituya en un momento dado para la institución a la que se aplica el proceso investigativo incluidas escuelas privadas y públicas.

¡En esta vida nunca es tarde!

Para adquirir algunos de los atributos necesarios en materia de educación. si estos están a la mano o se nos proveen de parte de quienes con una mayor visión, apertura o preparación aportan para bien del desarrollo de la institución a que se deben y para mejora de esta labor que se pretende efectuar, quien puede generar una mayor sinergia en cuestiones investigativas debe hacer su labor,

Al profesorado de la materia

A ti que estas involucrado en la enseñanza, y que te toca en forjar las mentes, motivar los saberes, jugar con la imaginación de tus estudiantes, y hacer la obra de que tus estudiantes obtengan un producto aceptable, y ala vez perfectible por ellos en cada etapa sucesiva. Disfruta de esto mientras dure, se dice que los investigadores en México son muy pocos, y quizás se deba a múltiples razones que no tratare ahora, pero en tu taller está a la mano él que se siembre la curiosidad, el animo por darse respuestas a lo que la mente que está a tu cuidado aun no conoce, tendrás muchas de las veces que involucrarte para que quienes están en formación reciban un apoyo cuando las interrogantes les agobia, o cuando el sentido de la investigación encuentra en tus estudiantes un contrasentido. Tendrás que avanzar con ellos aun cuando a veces el sentido común dicte que es mejor no hacer nada y quedarse con un producto “a medias”, esto por desmotivación.

Perfil General del Profesor de Taller de investigación

¡Se solicita un soñador que se crea que se puede avanzar!, ¡un técnico en cuestiones de motivar voluntades!, ¡un convencido de que se requiere cuestionarse así mismo!, y ¡que sea trabajador en la labor de dar respuestas, cuando una respuesta no se ha dado, o no corresponde a la realidad palpable!, ¡Una persona lo suficientemente humilde para no tachar de Insunza la propuesta más excéntrica y disparatada!, Quizás detrás de esa propuesta está un futuro hacedor de beneficios para la humanidad.

Sugerencias para el perfil

Si impartes taller de investigación y no has generado un proyecto mínimo de investigación como autor del proyecto sería conveniente efectuar un proyecto.

Si impartes el taller de investigación y no has publicado un artículo, se recomienda lo hagas, ya de manera periódica, puede ser en cooperación con tus alumnos.

Si funcionas únicamente como calificador y observador de los productos de investigación, sería deseable aportes a la calidad de los productos

Si los productos de investigación son solo parte de un archivo personal, sería bueno buscar la socialización de estos para un cercano presente.

Si eres de una camada joven, y has tenido contacto con los talleres inscríbete en un posgrado, se motivará las habilidades de investigación.

Si tienes una serie de interrogantes puedes crear una línea de investigación.

Si ya tienes clara una línea de investigación involucra a camaradas ellos crecerán y tu con ellos.

Si no existe en tu medio una revista que dé cuenta de los logros, trata de crearla y enriquece la con los logros que tienen tus grupos en materia de investigación.

EL PERFIL TECNOLÓGICO DEL PROFESOR EN TALLER DE INVESTIGACIÓN

UN INICIO EN EL TALLER DE INVESTIGACIÓN

Iniciar el taller de investigación a nivel licenciatura puede ser para ti una mezcla de varias sensaciones y sentimientos encontrados. Por un lado, puede ser que tengas la firme convicción de que tú como estudiante de un área en particular del conocimiento tienes la oportunidad de efectuar avances que en un momento particular consideras como deseables o investigables y de los cuales hasta ahora tu conocimiento al respecto es limitado como es en la mayoría de las cosas que desconocemos. Puede ser también a la vez una sensación de que en base a observaciones hechas en cursos anteriores, sientas que es muy extenso lo que te propusieron como teorías del conocimiento y ámbitos aplicados de la investigación, También es posible que en tu área de estudio no sea donde se encuentra tu principal aspiración y sientes que lo que podrías hacer se puede lograr en conjunto, en fin hay muchas posibilidades que cada estudiante tiene como antecedentes al iniciar el taller de investigación, algunos con ya marcada experiencia en otros niveles inferiores, algunos más con una deficiencia en esa formación y con graves dificultades al escribir lo que desean o sienten.

Sin embargo, en el taller de investigación es un ensayo para hacer que lo que no está desarrollado se desarrolló y lo que ya tiene bases se consolide.

Como una primera aproximación a generar ideas de estudio se presenta un ejercicio que le he denominado elaboración de un catálogo de ideas.

El catálogo de ideas

La propuesta del catálogo de ideas tiene su implementación en grupos numerosos donde revisión de un protocolo individual supera las energías y tiempos asignados a un profesor. Idealmente cada estudiante debiera realizar una propuesta de proyecto y saber efectuar al protocolo de este. Sin embargo, la sola proposición del protocolo así como el proceso de revisión de este tienen una cota ya que, los tiempos asignados al estudiante están repartidos en varias materias lo que dificulta el mecanismo de concentración en la labor productiva y creativa.

Para facilitar la revisión minuciosa se ha planteado un contenido mínimo que permite a cada estudiante desarrollar por sí mismo parte de lo que sería el protocolo de proyecto, en el texto 1.1 aparece el contenido de una portada de la propuesta de catálogo de ideas del equipo con nombre de día japonés, a saber, getsuyobi 月曜日 (lunes).



Texto 1.1 Portada de un catálogo de ideas del equipo 月曜日.

Otra parte importante del catálogo de ideas para facilitar su revisión es el índice de proyectos o ideas, se muestra un ejemplo en el texto 1.2

ÍNDICE.

ÍNDICE.....	2
PLANEARIO DE OBRAS. RODRÍGUEZ SOLIS BLAS DAVID.....	3
MEZCLADO DE AGUA TRATADA EN CUERPOS DE AGUA EXISTENTES PARA ABASTECIMIENTO DE SANTA MARÍA COAPAN. VARGAS CARRERA IRVING JEREMI.....	4
RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA PURITEC. ORTIZ ORTIZ JOSÉ ENRIQUE.....	6
PURIFITEC. SÁNCHEZ LÓPEZ LUCILA ALEJANDRA.....	7
IMPRESIÓN DE CASAS 3D. GILBERTO ELÍAS CASTRO VÁZQUEZ.....	8

Texto 1.2 Un ejemplo de índice de un catálogo con 5 propuestas, donde se menciona a cada generador de la idea.

Cada una de las propuestas tiene un formato específico, que pretende abreviar en contenido corto lo más importante de la propuesta. Esto se ha logrado a través de un formato cuyos contenidos se ilustran en la lista siguiente.

Lista de contenidos de la idea propuesta.

- Nombre descriptor de la idea.
- Nombre del proponente de la idea
- Objetivo General
- Listado de objetivos específicos
- Metas
- Justificación.

Para generar estos contenidos se sigue un proceso que se describe a continuación paso a paso.

Catálogos de ideas
Propone: Dolores Mata Shunashi Joselyn
Título: Sistema hidráulico de recolección y reutilización de aguas pluviales en la <u>Escuela_Centro</u> Escolar Presidente Venustiano Carranza
Objetivo general: Desarrollar un sistema hidráulico de captación, filtración y conducción de agua de lluvia, para el centro escolar Venustiano Carranza para concientizar el cuidado del agua de dentro de la institución
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none">• Diseñar el sistema• Cotizar la obra, mano de obra y los materiales.• Proponer un plan a quienes deben hacerse de los recursos para la puesta en marcha del proyecto• Cálculo de la cantidad aprovechada <u>en litros</u> por lluvia.• Desarrollar una metodología para estimar la fracción aprovechable de agua de lluvia con respecto a las precipitaciones totales de la zona
Justificación: Optimizar el uso del agua en el centro escolar Venustiano Carranza como una medida de conciencia ecológica de la comunidad del centro escolar. Disminuir los costos de consumo de agua.
Metas: <ul style="list-style-type: none">• Hacer conciencia de que el agua de la lluvia se puede reutilizar• Terminar el proyecto

Texto 1.3 Una propuesta de idea de proyecto a desarrollar

Planteamiento de una idea de investigación o desarrollo

El plantear la idea de investigación y las cuestiones anexas supone un proceso

- 1.- Generar una idea de investigación o desarrollo. Esto es un enunciado que diga en pocas palabras lo que el proyecto pretende.
- 2.- Redactar el objetivo general que define que acción se debe ejecutar para cumplir con el desarrollo de la idea.
- 3.- Generar la lista de objetivos específicos o particulares los cuáles una vez cumplidos da fin al objetivo general.
- 4.- Redactar la justificación de dicho proyecto, esto es las razones del peso que inducen a tomar acciones para realizar el proyecto. Con la justificación debe quedar claro el porque es deseable que dicho proyecto sea llevado a cabo.
- 5.- Plantear unas posibles metas, estas metas pueden estar ligadas con los objetivos específicos y deben ser contables.

Planeación de la ejecución de un proyecto

- a. Revisar la congruencia de los objetivos general y específicos.
- b. Particionar los objetivos en acciones concretas que deben realizarse
- c. Establecer la relación temporal del desarrollo de las acciones
- d. Considerar el alcanzado de las metas en tiempos razonables
- e. Revisar matriz objetivos actores involucrados.
- f. Revisar la matriz actividades tiempo aplicado por actor particionado por semana.
- g. Checar actores y sus tiempos muertos en el desarrollo del proyecto.
- h. Asignar las acciones a los diferentes actores, cuidando la no existencia de tiempos muertos.
- i. Replantear en base a posibilidades de actores un plan integral de actividades que involucre en todo tiempo a cada actor con actividad diferente asignada, o compartida pero diferenciada.
- j. Revisar avance de proyecto y ruta crítica del proyecto
- k. Calcular los índices de actividad por actor.
- l. Evaluar en base a las actividades de los actores su aporte al proyecto.

EJEMPLOS DE PLANES DE TRABAJO

Al cursar la materia de taller de investigación debes asegurarte de que tendrás tiempo suficiente dedicado a la elaboración de los productos que plateas, y mas cuando trabajaran en equipo, deben efectuar una lluvia de ideas acerca de las actividades a realizar, es común el hecho de que a final de semestre cuando ya se acerca la consecución del evento de presentación de todas las evidencias es cuando uno se da cuenta de que el tiempo ha transcurrido y que lo planteado no fue ejecutado en tiempo y forma. Es entonces cuando empiezan las desveladas, y los momentos de alta presión que pueden degenerar en problemas de salud, y que ese esfuerzo mayúsculo al final, en lugar de ayudar, puede agravar a un más a situación de no haber cumplido en tiempo y forma.

La recomendación es se constante en el programa y cumple con recelo a tiempo, veras que todo es más fluido.

A continuación, aparece en la tabla un ejemplo de una porción de las actividades del equipo Quarta Feira correspondiente a cuatro semanas del mes de noviembre, un mes en este caso cercano a la terminación del semestre donde se contempla la elaboración de la participación en un Seminario virtual el cual mencionan en el plan de actividades como webinario.

ACTIVIDADES – NOVIEMBRE					
RESPONSABLE	1ra Semana	2da semana	3ra semana	4ta Semana	Hora
Jiménez Alexander	Inicio de Webinario	Avance de Webinario	Avance de Webinario	Termino de Webinario	12:00 pm - 13:00 pm
Reyes Trujillo Anamary	Avance de introducción	Termino de introducción	Presentar avance al Profesor	Recabado de trabajos	12:00 pm - 13:00 pm
Melissa	Recopilación de información	Inicio de conclusiones	Avance de Conclusiones	grabación de Webinario	12:00 pm - 13:00 pm
Mendoza Antonio José Juan	Lista de Recursos	Inicio de conclusiones	Avance de Conclusiones	Termino de conclusión	12:00 pm - 13:00 pm
Casiano Alamillo Fabián Alexis	Avance de Desarrollo	Avance de Desarrollo	Termino de Desarrollo	Presentar trabajo al profesor	12:00 pm - 13:00 pm

EVALUACIÓN DE PLAN DE UN EQUIPO DE TRABAJO

Una vez que ya concluyeron en equipo la elaboración del plan de trabajo es necesario evaluarlo, para percatarse de que tanto es válido como carga de trabajo individual y como participación global durante todo el mismo, para eso se propone un mecanismo de evaluación.

Rubrica de evaluación de trabajo completo colaborativo uniformemente distribuido durante todo el periodo de planeación.

TALLER DE INVESTIGACIÓN I

META DEL TALLER DE INVESTIGACIÓN I

El protocolo de investigación de un proyecto validado y factible a desarrollar en un semestre adicional al que permitió la escritura de este.

INTRODUCCIÓN

La idea central que rige este trabajo, es la de proveer una propuesta para desarrollar proyectos de investigación acordes al nivel universitario, aunque puede servir de guía para otros niveles, a la pregunta ¿porqué otro libro más sobre investigación?, responderé con una necesidad implícita y latente en el medio en que se desarrolló este escrito, que es la necesidad de aumentar el rigor por un lado en los protocolos que un solo estudiante realiza y que como carga de trabajo se vuelve excesiva para el revisor y fomentador de proyectos en un curso de taller de investigación, ya que se tiene como cota el tiempo que personalmente se dedica a revisión y corrección de tales escritos, que se multiplica por el número de alumnos, muchos de los cuales requieren verdaderamente de revisiones muy puntuales sobre el contenido, estilo y forma de lo que escriben, y sin que estos trasciendan más allá del trabajo de clase, y queden en el olvido posteriormente. Además, los proyectos así planteados tienen por lo regular una cota muy importante que es solventada la mayoría de las veces al sesgar los estilos de investigación al tipo documental, por ser el fácilmente financiable y que no requiere de inversiones cuantiosas o significativas, sin embargo el potencial existente en la elaboración de protocolos de proyectos es muy grande y debe ser atendido también ese grupo de proyectos que surgen como iniciativas y que en un momento dado se quedan inconclusas debido a la premura del tiempo o a falta de recurso humano o económico que de manera colaborativa puede ser solventado, previo acuerdo respecto al mismo.

DEFINICIÓN DE UN MODELO DE PROTOCOLO

La investigación no es un proceso aislado, y tiene sus antecedentes en cada lugar del planeta y se adapta a la región en particular debido a la riqueza que da el contexto para la solución del problema en cuestión. En este caso tomaremos como antecedente los logros incipientes que en materia de investigación se han logrado dentro del medio en el que pertenece la institución, es importante la memoria de lo hecho pues ya que eso permite avanzar sobre pasos firmes hacia otros estadios del conocimiento y de la práctica.

Tomado pues como referencia lo existente en materia de protocolos, en el TecNM, es que es importante la revisión de las propuestas de protocolos que aparecen en la revista Épsilon Delta de las Ciencias, revista del TecNM, y es en base a ellas que se presentan los siguientes modelos de protocolos.

LA PORTADA DEL PROYECTO

Iniciamos una portada, con una hoja de presentación con los siguientes datos generales

PORTADA

Logo de TecNM	Logo I.T. Tehuacán
Empresa y/o institución	
Titulo o nombre del proyecto	
Nombre del equipo de trabajo	
Autores	
Revisor o Asesor	
Fecha	
Departamento	

PROPUESTAS DE ESTRUCTURA DE PROTOCOLO

-Portada
-Resumen
-Introducción
-Planteamiento del problema
-Objetivos
-Objetivo general
-Objetivos específicos
-Justificación
-Metas
-Diseños a elaborar
-Alcances y limitaciones
-Procesos
-Desarrollo
-Conclusiones
-Glosario
-Cronograma
-Referencias

El Equipo San Petersburgo hace una propuesta modificada que es la que se muestra a continuación

Portada
- Índice
- Planeación/Descripción del proyecto
- Resumen
- Abstract.
- Introducción
- Antecedentes
- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Justificación
- Metas
- Desarrollo
- Conclusiones
- Agradecimientos
- Referencias

Otra propuesta de protocolo es la siguiente

<ul style="list-style-type: none">-Portada-Índice-Planteamiento del proyecto-Descripción del proyecto-Objetivo general-Marco teórico-Hipótesis-Alcances y limitaciones-Plan de trabajo y análisis-Procesamiento de recolección de datos-Desarrollo-Conclusión-Bibliografía-Agradecimiento
--

EL PUNTO DE PARTIDA

En cierta forma ya tenemos un cuadro conceptual que puede guiarnos en la elaboración del protocolo, este modelo de protocolo que hallamos elegido es el punto de partida, ahora hay que introducirnos en el proceso de elaboración de este. Para eso es necesario analizar y ver ejemplos donde se ilustren cada uno de los conceptos que aparecen como partes del protocolo.

HACIA EL PROTOCOLO

¡Iniciemos con una idea y démosle vida!, seguramente hay inquietudes que te han surgido a lo largo de tu trayectoria estudiantil o del trabajo con las materias, puede parecerte que hay cosas sobre las que hay que investigar para dejarlas claras, porque te parece que son factibles y aun no las ves desarrolladas, por que has leído al respecto y te surge la inquietud de desarrollarlo con tus propios recursos, o porque simplemente ves la necesidad de que se implemente cuando hay a quienes no les queda claro como a ti. Esa idea puede convertirse en un proyecto si sigues el camino adecuado y le das seguimiento y eres constante hasta lograr resolver, escribir, investigar o darle forma a lo que contiene en si tu idea.

Usualmente hay más de una cosa que te gustaría desarrollar, pero puede ser que no te atrevas a hacerlo si no cuentas con un apoyo o con la energía necesaria que implica el desviar tu atención a ese problema de estudio. Este taller te dará la habilidad para que lo que es un proyecto lo sepas redactar planeando como una totalidad lo que dicho proyecto o idea implica. Pero bien comienza por escribir el nombre que tiene tu idea, dale las palabras que requieras para dejar claro con el nombre del proyecto que es lo que te propones resolver.

DEFINICIÓN DE LA IDEA

Actividad 1. De manera personal define una idea que deseas desarrollar, dale un nombre, con la descripción simplificada de la idea, tienes ya un título para tu investigación.

Ejemplos de ideas de investigación son las que aparecen en los textos 1 y 2:

Título. – Sustitución de casas derrumbadas por el sismo de 19 de septiembre por residencias sociales de dos niveles en la localidad de San Marcos Tlacoyalco con block macizo.
Objetivo general: Diseñar y planear la implementación de residencias sociales, como sustitución de las casas derrumbadas en el sismo anterior, cumpliendo las normas de construcción.

Texto 1: Un título de investigación, y el objetivo que se persigue

Título: Diseño de trazado de carretera para la región de Tepepan-Eloxochitlan
Objetivo: Enlazar las comunidades Tepepan, Tetziquitla, Macuiltepec, Zacacoapan y Eloxochitlan las cuales hasta ahora se encuentran en comunicadas por terracería.

Texto 2 Otro título de proyecto de desarrollo

DEFINIENDO EL NOMBRE DEL PROYECTO Y EL OBJETIVO GENERAL

La descripción de tu idea debes traducirla a acciones a efectuar por lo que debes buscar un verbo que describa lo que en esencia se hará para lograr llevar a cabo la idea. Te puede servir la caracterización de los verbos de Bloom para elegir el verbo adecuado a tu trabajo.

Actividad 2. Observa detalladamente lo que es tu idea y tradúcela a un objetivo general, con un solo verbo debes definir ese objetivo preferentemente si hay más cosas que deseas que llenen el objetivo por ahora escríbelas, pero se recomienda que ellos queden como objetivos específicos.

Título. – Propuesta de Hospital General en el municipio de Esperanza Puebla
Objetivo general: Diseñar la infraestructura para un hospital general con capacidad de atención de él cual tenga distintas áreas que pueden ayudar a la comunidad en las distintas necesidades en términos de salud
Objetivos específicos:
• Buscar una zona idónea para toda la población y accesible
• Buscar costos regulares de materia prima
• Dar apoyo de servicios de salud a toda la población que lo requiera

Texto 3: Título de la idea, un objetivo general y tres objetivos específicos

Título: Casas -Habitación térmicas para la región de la cañada oaxaqueña.
 Objetivo general: Diseñar casas -habitación de una planta con materiales térmicos de la región cañada oaxaqueña, tales como adobes, piedras, palmas o zacate de caña de azúcar, maderas, considerando que en la región se alcanzan temperaturas de 50 grados centígrados en la primavera – verano y de esta manera se mantendrá una temperatura confortable dentro de la habitación.
 Objetivos específicos:

1. Caracterizar las propiedades térmicas de adobes, piedra, palma, zacate de caña de azúcar, madera de pino.
2. Estudiar construcciones ya hechas y sus propiedades térmicas en función de los materiales de que están hechos
3. Determinar conductividades térmicas de los materiales existentes y posibles modificaciones.
4. Efectuar la tabla de costos monetarios y ambientales.
5. Efectuar dos propuestas de casa-habitación considerando los materiales estudiados
6. Explorar la posibilidad de eficientar el aislamiento térmico en casas que no satisfacen ser confortables a través de posibles recubrimientos hechos de materiales de la región de la cañada oaxaqueña.

Texto 4: Otro proyecto con sus objetivos general y específicos

REDACTANDO LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Actividad 3. Dese a la tarea de redactar los objetivos específicos, estos son cuestiones que desarrollar y que conjuntándolas permiten alcanzar en su totalidad el objetivo general propuesto.

CARACTERÍSTICAS POR CUMPLIR PARA LA REDACCIÓN DEL OBJETIVO GENERAL

En el texto 5 se describen algunas características deseables para la redacción del objetivo general y a la vez de los objetivos específicos.

1.- Una primera característica es que la descripción debe ser clara, explicitando de manera lo más global posible lo que se pretende realizar con el proyecto.
2.- El objetivo general, debe ser tal que, lo que comprometa a efectuar, sea factible y no demasiado ambicioso como para que no se pueda cumplir.
3.- El objetivo general también debe ser particionable en acciones más concretas que se describirán como objetivos específicos.
4.- Si a la hora de escribir el objetivo, te vienen muchas ideas, da le rienda suelta a tus ideas, pero esto solo para armar ya de manera definitiva lo que puede ser parte el objetivo general y parte de los objetivos particulares o específicos.
5.- Si al escribir el objetivo en primera instancia da claridad a tus pensamientos lo que escribes en una segunda instancia asegúrate que dichos objetivos comiencen con una acción, en este caso un verbo lo suficientemente descriptivo y general.

Texto 6: Características deseables del objetivo general

RESPECTO A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Los objetivos específicos deben ser acciones que conjuntadas en su totalidad dan como resultado el objetivo propuesto como objetivo general.
2. De forma similar al objetivo general deberá iniciarse la redacción del objetivo con un verbo, pero en este caso lo más concreto posible para ser alcanzado con productos específicos.
3. De preferencia los objetivos específicos deben ser muy concretos en cosas que no haya lugar a dudas de como efectuarse, aclarado así lo que en el objetivo general no se describe, pero que abona a la solución de este.
4. Redactar un nuevo objetivo específico implica compromiso de parte de quien define el protocolo así que es necesario acotar estos de acuerdo con el tiempo disponible, las personas involucradas en el proyecto, y la extensión del producto del objetivo.
5. Como se verá después, cada objetivo debe generar algunos productos, los cuales posteriormente definirán a las metas.

Título: Arcilla alternativa de acabados que genera menos CO2 en su elaboración en San Mateo Tlaixpan, Tecamachalco Puebla.

Objetivo:

Fabricar una mezcla arcillosa que genera menos CO2 en su elaboración que un cemento normal para usos en acabados de muros.

Objetivos específicos:

- Estudiar las propiedades físicas y químicas de la arcilla de San Mateo Tlaixpan, Tecamachalco, Puebla.
- Definir el proceso de mezclado con los aditivos requeridos.
- Investigar el tipo de arcilla y sus antecedentes geológicos.
- Instruir una identificación y marca para el Producto.
- Elaborar la ficha técnica y procedimiento de uso.
- Revisión prospectiva de Obras con ese acabado.

Texto 7: Título de un proyecto sus objetivos, general y específicos

LA JUSTIFICACIÓN

La redacción del objetivo general es una primera descripción del problema a investigar, la justificación, sin embargo, hace hincapié en las razones de peso que dan validez a la necesidad de efectuar el proyecto. Es necesario que dicha justificación mencione claramente el problema que se desea resolver, y las razones o implicaciones que justifican la solución de dicho problema, es necesario hacer notar cuales son los beneficios que se esperan cuando se encuentre resuelto el problema, cual es la ventaja que se obtiene una vez resuelto el problema, respecto a lo ya existente, y lo que justifica el hecho de asignar el recurso necesario para la elaboración del proyecto.

REDACCIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN

Actividad 4. Ahora es parte importante dar la justificación de su proyecto, esa justificación muestra las razones de peso que hacen atractivo su proyecto como tal y que en su momento pueden crear sinergia que permita la realización conjunta con otros autores de este.

Título: Focos Ecológicos mediante la captación de radiación luminosa durante el día
Objetivo: Iluminar casas mediante el uso de botellas recicladas para la captación de la luz solar.

Objetivos específicos:

1. Dar uso a botellas recicladas para la captación de luz solar en hogares donde el techo sea de lámina, cartón o palma.
2. Investigar los diferentes componentes que se utilicen junto con el agua para eficientar la dispersión de la luz.
3. Cuantificar la capacidad dispersante de luz en diferentes opciones de botellas y contenidos.

Texto 5: Ejemplo de trabajo de investigación su objetivo general y específicos

LAS METAS

La labor de elaborar las metas de trabajo es una labor crucial para el avance del proyecto, las metas deben estar definidas y ser acordes con los objetivos específicos, las metas definidas deben ser algo contable, a diferencia de los objetivos que son acciones por ejecutar. Así que para elaborar las metas debemos revisar la concordancia entre los objetivos específicos y que es lo que dicho objetivo da como resultado, lo cual debe ser susceptible a contarse o a medirse.

Ejemplo 1 de definición de metas para un proyecto denominado

Objetivos específicos:

- Desarrollar una propuesta para poder implementar una alianza con el sector privado y obtener ambos un beneficio mutuo.
- Hacer un análisis de las consecuencias de los materiales sujetos a contrato para fines de estudio.
- Realizar inventario de información respecto a materiales utilizados en mecánica de suelos para realizar las prácticas de laboratorio.
- Diseñar un plan de implementación para que el sector privado se beneficiado con mano de obra calificada.
- Facilitar el acceso de los alumnos a los contenidos teóricos y prácticos en cualquier momento del día

Metas

- Listado de materiales susceptibles a contrato con el sector privado.
- Listado de consecuencias didácticas derivados del análisis.
- Inventario de materiales requeridos en mecánica de suelo.
- Convenio de colaboración con el sector privado en materia de materiales para mecánica de suelos.
- Manual de materiales disponibles en mecánica de suelos.

Texto 8: Un proyecto y sus metas acordes con los objetivos de este.

Para ajustar las metas del proyecto estructuras gradualmente complejas de acero, se revisa cada objetivo y se postula un producto que es resultados de ejecutar dicho objetivo.

Objetivo general

Ilustrar estructuras gradualmente complejas de acero y definiendo, para cada una de ellas las diferentes cargas aplicables.

Objetivos específicos

- Crear un catálogo de las estructuras complejas de acero.
- Crear un listado de los tipos de estructuras de diferentes materiales especificando las ventajas y desventajas de estas.
- Describir las características y aplicaciones de las estructuras consideradas en el catálogo.

Metas

1. El catálogo de estructuras de acero gradualmente complejas
2. Listado de ventajas y desventajas de uso de las diferentes estructuras de acero
3. Fichas técnicas de las diferentes opciones de materiales primarios para las estructuras
4. Una Clasificación de usos acordes a los materiales de tales estructuras

Texto 9: Ejemplo para el caso de estructuras de acero

DEFINIENDO LAS CARACTERÍSTICAS DE UN PROYECTO COMÚN

Hasta esta etapa hemos definido particularmente metas independientes, pero ahora se trata de probar que nuestra propuesta es lo suficientemente robusta como para ser aceptada por los demás miembros del equipo de trabajo, lo que implica visiones diversas acerca de que es o que se puede hacer, como se debe hacer, cuando y con cuanto se puede hacer. Traten de conversar acerca de sus proyectos eso abrirá la visión de ustedes y les dejara la posibilidad del dialogo profundo y análisis conjunto de diversas problemáticas.

Contamos con las propuestas de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo, y tenemos como meta, elegir el proyecto que como grupo será trabajado prioritariamente.

Como preámbulo están los intereses personales, los cuales en un momento dado pueden pasar a segundo término si existe un proyecto que sea factible, alcanzable en el tiempo de un semestre su desarrollo, de interés común, con argumentos claros acerca del desarrollo de este, y recursos económicos alcanzables.

MECANISMO DE ANÁLISIS

Como mecanismo de análisis conjunto proponemos la tabla 1 que permite considerar el valor dado por cada integrante del equipo; en dicha tabla se plasman los valores que personalmente se aprecian sobre todos y cada una de las propuestas de proyectos. En la tabla se proponen cinco aspectos a considerar, estos pueden variar respecto a los intereses que cada elemento tiene en una escala que se considera en este caso de 1 a 4 donde 1 es una calificación baja para los aspectos considerados que en este caso son 5, tomándose La factibilidad, El tiempo razonable, El interés común, La claridad de argumentos y El aspecto económico.

Tabla 1 Mecanismo de evaluación de proyectos varios bajo cinco criterios de selección y tres valores

Proyectos (Odesa)	Miembro 1	Miembro 2	Miembro 3	Miembro 4	Suma
Parque recreativo del dren del Valsequillo					
Factible	1	4	2	1	8
De tiempo razonable	3	3	3	1	10
Interés común	3	4	3	2	12
Argumentos claros	2	2	2	3	9
Aspectos económicos	1	3	1	2	7
				Suma total =	46
Losas aligeradas con unicel reciclado para techos de segundo piso					
Factible	3	2	4	4	13
De tiempo razonable	3	1	3	2	9
Interés común	2	2	3	1	8
Argumentos claros	3	3	2	3	11
Aspectos económicos	2	3	1	1	7
				Suma total =	48

En la tabla 2 se aprecian los cinco aspectos, a saber factibilidad, tiempo razonable, interés común, claridad en los argumentos y el aspecto económico, así como las respectivas calificaciones asignadas como posibles, variando estas de 1 a 4 a continuación de la tabla aparecen los responsables de evaluar con fines puramente informativos y con la finalidad de que en caso de haber un conflicto de intereses no resuelto directamente con las calificaciones se pueda aclarar el punto de vista de quien evaluó dando sus argumentos a favor o en contra de cierto proyecto que quede como cuestionable.

Ya se ha dispuesto de manera colectiva cual es el proyecto que más posibilidades tiene ahora es tiempo si están de acuerdo todos en desarrollar la redacción del protocolo para dicho proyecto. Esto con la finalidad de unir fuerzas y lograr un objetivo alcanzable dentro del periodo de tiempo previsto como un semestre adicional de ser posible.

Tabla 2 Posibles calificaciones respecto a los cinco atributos considerados como evaluables

Factibilidad		
1: No factible. 2: poco factible. 3: factible. 4: altamente factible		
De tiempo razonable		
1: Tiempo muy largo. 2: Tiempo largo. 3: Tiempo razonable. 4:Tiempo corto		
Interés común		
1: Sin interés de mi parte. 2: Con cierto interés. 3: Con interés real. 4: Con muy alto interés		
Argumentos claros		
1: Muy malos argumentos. 2: Argumentos medianamente buenos. 3: Argumentos buenos 4: Argumentos altamente buenos		
Aspecto económico: 1: Altamente dependiente de otros 2: Medianamente dependiente de otros 3: Alcanzable mediante apoyo sugerido 4: Fácil de completar los recursos necesarios.		
Miembro 1	Juan Jesús García Pérez	
Miembro 2	José David López Cabrera	
Miembro 3	Erick Jacob López Lázaro	

EL PLAN DE TRABAJO

Ya lograron ponerse de acuerdo respecto a que proyecto es el que posee mayores posibilidades de desarrollo, en base a la información contenida en el catálogo de ideas, así que prácticamente ya tienen un proyecto en común para desarrollar. Es importante ahora medir los alcances que tienen realmente en base al tiempo que corresponde, al número de actores involucrados, a la duración de cada actividad, a los requerimientos necesarios, a los recursos con los que se cuenta.

Como equipo deben centrar su atención sobre lo que se definió como objetivo general, tanto como objetivos específicos, así como las metas que han planteado para dicho proyecto.

En la elaboración del plan de trabajo deberán tomarse en cuenta diferentes aspectos, para que el plan sea considerado aceptable, la aceptabilidad depende de que lo que se propone sea ya en término de metas alcanzable con los recursos con que se cuenta o con los que se gestionaran.

La lista siguiente ilustra algunas de estas características a considerar.

- 1.- Deben aparecer las actividades a realizar, ubicadas en el tiempo.
- 2.- El tiempo se define en base a los periodos mínimos a contabilizar y al periodo total a considerar.
- 3.- Debe quedar plasmado en el plan la asignación de responsable de cada actividad, con su ubicación en el eje del tiempo.
- 4.- Las actividades y los tiempos asignados a ellas deben ser tal que se puedan ejecutar en el periodo de tiempo disponible en el proyecto, esto en cierta forma define el número de actividades posibles y el periodo de tiempo necesario para completarlas, tomando en consideración el número de integrantes.
- 5.- El plan de trabajo debe contemplar el hecho de que todos tienen que estar realizando una actividad en cada periodo de tiempo diferente, cada uno de cada cual, esto también permite elegir actividades que pueden cambiar su evolución en el tiempo.
- 6.- Hacer el plan de trabajo también implica dimensionar tanto el problema que estamos proponiendo y como su evolución en el tiempo.
- 7.- Cada actividad debe estar secuenciada respecto a su sucesión temporal dentro del proyecto, cuidando que sea realizada después de los requisitos necesarios para la misma.
- 8.- Es deseable la elaboración del plan de trabajo como mecanismo de control y de planeación de la marcha del proyecto a etapas tempranas, para una mayor eficiencia del tiempo.
- 9.- Es importante que cada miembro ejecutor de actividades este consiente de su papel en el avance del proyecto ya que dicho plan puede fallar si no se considera la responsabilidad de concluir sus aportes individuales.
- 10.- En la elaboración del plan de trabajo participan todos los miembros del equipo, liderados por el proponente del proyecto.

EL CRONOGRAMA

El cronograma es la representación gráfica en forma de barras que permite situar al proyecto en su conjunto. Paso importante es que definas el cronograma para tu proyecto y lo actualices con el paso del tiempo, da una sensación agradable y de cumplimiento cuando vas a tiempo y cuando no presiona lo suficiente para que se logre el objetivo final en el tiempo previsto.

Te presento en este caso un cronograma del desarrollo del avance la materia de fundamentos de investigación 1

Tabla 3: Ejemplo de cronograma donde se describe cada actividad en unidades arbitrarias.

Cronograma del Taller de Investigación I										
Actividad	Ua 1	Ua 2	Ua 3	Ua 4	Ua 5	Ua 6	Ua 7	Ua 8	Ua 9	Ua 10
Definición de la idea de investigación	■									
	■									
Objetivo general, específicos, justificación, metas		■								
		■								
Elaboración del catálogo de ideas			■							
			■							
Evaluación y selección de propuestas				■						
				■						
Plan de trabajo en base a objetivos y metas para el semestre					■					
					■					
Redacción de componentes del protocolo acorde a objetivos y metas						■				
						■				
Seguimiento al plan de trabajo						■	■	■	■	■
						■	■	■	■	■
Concluir el documento del protocolo							■			
							■			
Elaborar la presentación del proyecto								■		
								■		
Preparar la presentación en el webinar del proyecto									■	
									■	
Participación y retroalimentación en Seminario										■

LA INTRODUCCIÓN DEL PROTOCOLO

La introducción, en el protocolo, es una sección susceptible para elaborarse en primera instancia, aunque no necesariamente debe quedar está definida en la primera versión del documento denominado protocolo, ya que es adaptable a lo que se considera como desarrollo y a las acotaciones que en un momento dado se deban hacer respecto al proyecto a considerar.

Esta sección del protocolo introduce en el problema que se desea resolver, si en los enunciados hechos hasta ahora, hay aseveraciones o afirmaciones, es necesario que las sustenten con alguna referencia. Para eso deben buscar algún documento que trate la cuestión que ustedes proponen ya sea en la red o en libros o revistas, pueden copiar parte del texto y enunciar dicha referencia agregando con la secuencia: **referencias, insertar citas, agregar nueva fuente.**

Ya con esa secuencia elegida pueden completar los datos de la fuente en el formato que solicita Word, para ese caso. Asegúrense de que ha agregado correctamente los datos a las referencias para que no tenga que trabajar dos veces en eso.

La introducción, también puede servir como medio para situar al lector en el contexto en que se desarrolla el proyecto, así como para dar los antecedentes respecto al problema a resolver.

DESARROLLO TEÓRICO (JUSTIFICACIÓN TEÓRICA)

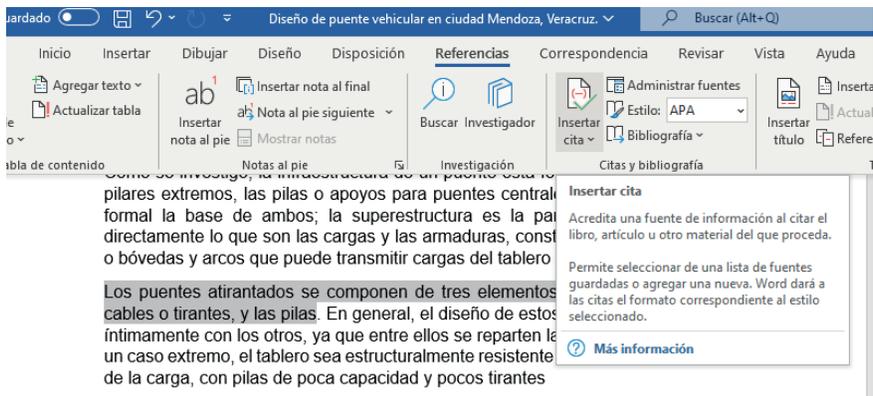
Otro aspecto a cubrir es la justificación teórica o desarrollo teórico, que es donde se juntan los conceptos que auxilian en la solución del problema, en ella se fundamenta el lenguaje que se utilizara para hablar acerca del problema, se dan las definiciones precisas de los conceptos, y en caso de haber cálculos incluidos se hacen notar estos, todo esto referenciado a quien propone dichos conceptos o fórmulas de cálculo, es importante hacer notar que la referenciación en este caso recomendamos sea hecha en estilo APA, efectuando nuevamente el agregado de **referencias**, **insertar cita**, y **nueva referencia**.

El siguiente es un ejemplo en el que un texto es extraído textualmente de una página de internet, y se busca referenciarlo en el texto 1

formal la base de ambos; la superestructura es la parte que puede soportar directamente lo que son las cargas y las armaduras, constituidas por vigas, cables o bóvedas y arcos que puede transmitir cargas del tablero a las pilas y los estribos.

Los puentes atirantados se componen de tres elementos básicos: el tablero, los cables o tirantes, y las pilas. En general, el diseño de estos elementos se relaciona íntimamente con los otros, ya que entre ellos se reparten la carga de forma que, en un caso extremo, el tablero sea estructuralmente resistente para soportar la mayoría de la carga, con pilas de poca capacidad y pocos tirantes

Texto 1: Porción del texto que fue tomado textualmente de internet y que se referenciará



Texto 2: Forma de entrar a inserción de citas en el editor de Word

Puentes Atirantados 222 | PDF | Ingeniero civil - Scribd

<https://es.scribd.com/document/381863438/puentes-atirantados-222>

Web Los puentes atirantados se componen de tres elementos básicos : 1. El TABLERO: es el que soporta el trafico de vehiculos y peatones. 2. CABLES O TIRANTES : son cables rectos ...

Tipos de puentes - Ejemplos

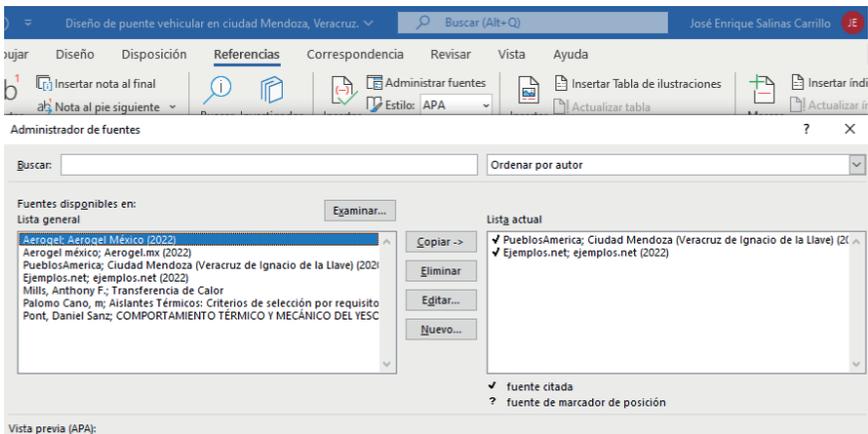
<https://ejemplos.net/tipos-de-puentes>

Web 05/09/2021 - Los puentes atirantados se componen de tres elementos básicos: el tablero, los cables o tirantes, y las pilas. ... La forma estructural básica de un puente atirantado ...

Construcción: 1638 Localidad: Santiago de Cuba

País: Cuba Tipo: Móvil

Texto 3: El texto buscado y la evidencia de que aparece en la referencia, dicho texto está en negrilla.



Texto 4: Parte del dialogo de inserción de citas en donde se muestra la posibilidad de editar lo ya escrito.

... formal la base de ambos; la superestructura es la parte que puede soportar directamente lo que son las cargas y las armaduras, constituidas por vigas, cables o bóvedas y arcos que puede transmitir cargas del tablero a las pilas y los estribos.(Ejemplos.net, 2022). En general, el diseño de estos elementos se relaciona íntimamente con los otros, ya que entre ellos se reparten la carga de forma que, en un caso extremo, el tablero sea estructuralmente resistente para soportar la mayoría de la carga, con pilas de poca capacidad y pocos tirantes

Texto 5: La referencia ya insertada dentro del cuerpo del texto en formato APA.

Se espera que en el desarrollo quede explícitamente dicho qué variables se consideraran como importantes y se diga también cuales se descartan por así convenir al proyecto. Además de las hipótesis que se suponen ciertas para el desarrollo de la formulación teórica del problema.

LAS FIGURAS

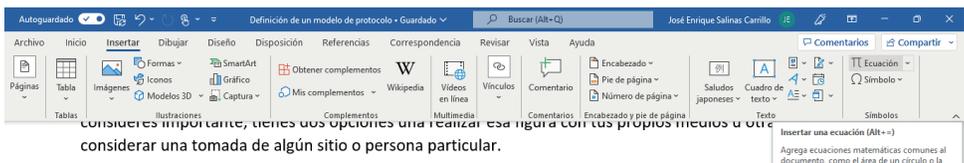
Es posible que dentro del cuerpo del desarrollo veas la necesidad de agregar alguna figura que consideres importante, tienes dos opciones, una realizar esa figura con tus propios medios u otra considerar una tomada de algún sitio o persona particular.

Si dicha figura es de un sitio en particular, se recomienda que tengan la leyenda “tomada de (sitio, fecha)” en el texto inferior a ella que se denomina pie de figura. También es conveniente ordenar dichas figuras en orden de aparición numerándolas consecutivamente. En caso de que la figura sea de tu creación puedes agregarle al pie de figura “Elaboración propia, fecha”. Esto para darle valor a quién anteriormente ha realizado dicha captura, por cuestión de derechos de autor que pudieran estar en conflicto en un momento dado, al publicar lo que se hace.

LAS ECUACIONES

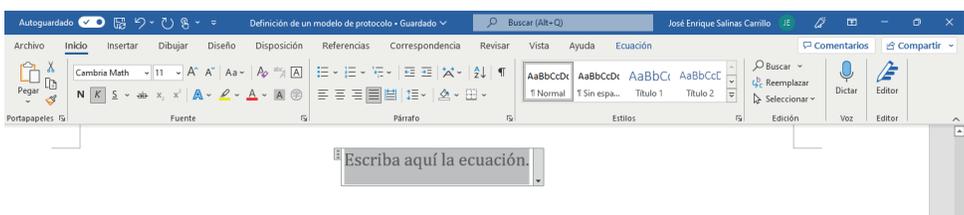
Aunque al parecer, es aparentemente trivial el escribir una ecuación, como las que encuentras en algún sitio, es importante que a dicha ecuación le dediques el tiempo necesario para que quede correctamente escrita, para eso cuentas con el editor de ecuaciones en este caso de Word, que está incluido como subactividad dentro del menú **Insertar-Ecuación-Insertar nueva ecuación**.

Esto se hace siguiendo la secuencia que se ilustra en los textos 6 y 7 En el 6 se eligió la opción insertar y una vez elegida se opta por ecuación en la parte superior



Texto 6: Se eligió insertar y después de elige Ecuación

Después de haber elegido ecuación nueva aparece la descripción donde claramente indica que hay que escribir la ecuación Texto 7. Escribir la ecuación puede resultar un tanto tardado dependiendo de la complejidad de la ecuación, pero en su auxilio esta la paleta que se abre en la opción ecuación como se muestra en el texto 8



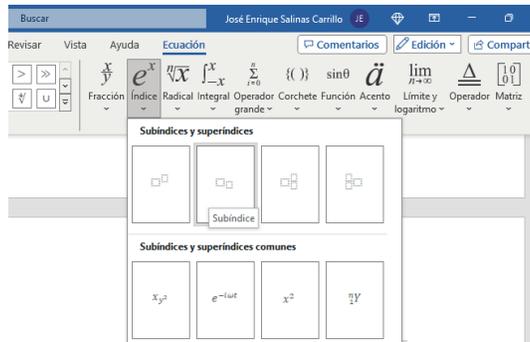
Texto 7: El desplegado para iniciar la escritura de la ecuación, en su ayuda está el menú ecuación.

En el texto 8 se pueden observar diferentes opciones que permiten la escritura de ecuaciones tan simples o tan complejas como sea posible, el límite es la imaginación.

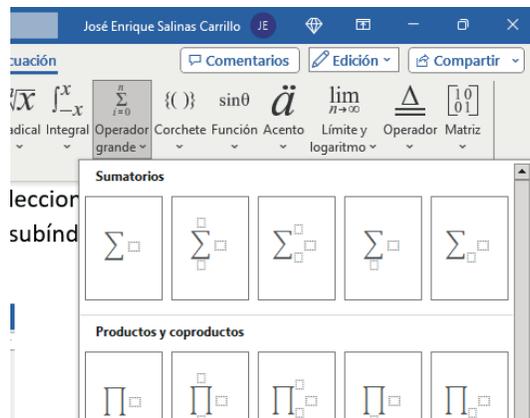


Texto 8: Los adicionales para la escritura de ecuaciones.

Por ejemplo, la ecuación 1 que describe el cálculo de costos variables debido a precios unitarios y calculado en base al número de unidades a considerar se puede hacer seleccionando el símbolo de sumatoria después de escribir en la ecuación $C_{total} =$ con la elección de subíndices en la opción índices como en el texto 9 y posteriormente como en el texto 10



Texto 9 Elección de subíndices a escribir



Texto 10: Elección de la opción de sumatoria

Conjugando esos aspectos de llega a escribir correctamente la ecuación (1) que es la ecuación de cálculo de costos partiendo de costos unitarios y número de unidades a considerar

$$C_{total} = \sum_{i=1}^n C_i * n_i \quad (1)$$

Cuando se utiliza una ecuación es importante definir el significado de las variables y las unidades en que estas se miden para checar la consistencia de la ecuación.

En este caso las variables de la ecuación son

C_{total} : Costo total \$

C_i : Costos unitarios \$/unidad de medida

n_i : Número de unidades requeridas para el servicio

n : Número de diferentes materiales o requerimientos necesarios

LISTADO DE MATERIALES Y REQUERIMIENTOS

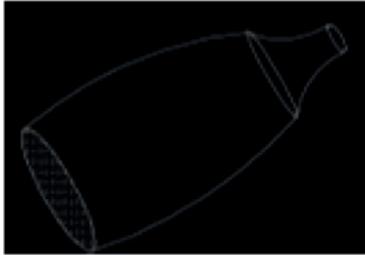
El listado de materiales y requerimientos les permitirá visualizar el costo real del proyecto al que se proponen realizar, es importante enunciar cada cosa que se considerara y colocar los costos que implican su uso, adquisición o renta de estos, puede ser conveniente considerar diferentes tipos de requerimientos como pueden ser requerimientos materiales, requerimientos de equipo, requerimientos de transporte, requerimientos informáticos u otros. Puedes generar una tabla con los diversos materiales así como las unidades de medida de los mismos y las cantidades utilizadas para cada parte del proceso.

Ficha técnica

			
		FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO	
PRESENTADO POR: EQUIPO CARDENALES		APROBADO POR:	FECHA: MAYO 2021
PRESENTADO POR: EQUIPO CARDENALES		VERSIÓN: 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO:		"HORMIGÓN REFORZADO CON NEUMÁTICO"	
COMPOSICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Cemento ➢ Arena ➢ Grava ➢ Agua ➢ Neumático (fibras) 		
CARACTERÍSTICAS:	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Económico ➢ Trabajabilidad ➢ Resistencia ➢ Durabilidad ➢ Reciclable 		
METAS:	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Dar mayor media de vida ➢ Alcanzar una mayor elasticidad (menos deformación) ➢ Resistencia al agrietamiento (frío) ➢ Resistencia al arrastramiento (calor) ➢ Impedir acumulación de agua ➢ Bajo nivel de ruido 	OBJETIVO GENERAL	Analizar Técnica y Económicamente las propiedades del hormigón incorporando caucho en forma de grano.
NORMATIVIDAD:	NORMA MEXICANA NMX-AA-164-SCFI-2013 EDIFICACIÓN SUSTENTABLE. - CRITERIOS Y REQUERIMIENTOS AMBIENTALES MÍNIMOS		
EL DISEÑO DE UNA MEZCLA ES UN PROCESO QUE CONSISTE EN TRES PASOS INTERRELACIONADOS:	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Selección de los constituyentes del hormigón ➢ Determinación de sus cantidades relativas para producir, lo más económicamente posible, un hormigón de las características apropiadas, tanto en estado fresco como endurecido ➢ Ajuste de las cantidades estimadas mediante su ensayo de prueba. 		
VENTAJAS:	<ul style="list-style-type: none"> ➢ El aumento entre un 80 y 100% de su vida útil y reduce la formación de grietas y baches. ➢ Otorga menos ruido de rodaje. ➢ Incrementa la impermeabilidad del asfalto impidiendo el deterioro por el agua. ➢ Incrementa el punto de ablandamiento del asfalto permitiendo que trabaje a mayor temperatura y se mantenga sólido. ➢ Disminuye la penetración y la fragilidad a bajas temperaturas, es decir que a temperaturas bajo cero permanece flexible, sin fracturarse. ➢ Disminuye el desgaste por abrasión comúnmente llamado ahueflamiento en las carreteras. ➢ En resumen, aumenta su desempeño y durabilidad tanto a altas temperaturas como a bajas temperaturas. 		

Texto 11 Ejemplo de ficha de un prototipo de hormigón reforzado

La ficha técnica es un escrito breve y abreviado de todas las características que son de interés acerca de un producto o servicio, en el texto 11 se muestra un ejemplo de una ficha de un producto hecho con hormigón reforzado, en tanto que en el texto 12 aparece la ficha de un producto denominado TUBOPET SANITARIO.

Nombre comercial del producto		TUBOPET SANITARIO	
FOTOGRAFIA		Consiste en fabricar tubería con material de botellas de plástico reciclables con el motivo de invertir menos capital en un proyecto de instalación sanitaria.	
			
Parámetro	Tubería 4"	Tubería 6"	Tubería 8"
diámetro exterior del tubo	122.13 mm 121.67 mm	175.58 mm 175.02 mm	230.28 mm 229.52 mm
espesor de pared mínima	6.78 mm 7.59 mm	9.73 mm 10.89 mm	12.78 mm 14.30 mm
diámetro mínimo de campana	122.40 mm	175.80 mm	230.60 mm
espesor mínimo de campana	6.83 mm	9.76 mm	12.82 mm
longitud mínima de campana	120 mm	130 mm	140 mm
marcado	En color negro, legible y completo	En color negro, legible y completo	En color negro, legible y completo

Texto 11: Ejemplo de una ficha técnica para el TUBO PETSANITARIO

PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Es posible que tu protocolo tenga la necesidad de efectuar ya sea encuestas o mediciones sistemáticas las cuales deben ser documentadas y guardadas para corroboración de ulteriores investigaciones y comparación de resultados.

En tal caso puedes efectuar el diseño de la encuesta y deberás hacer una prueba de la validez de esta.

O en el otro caso efectuar la tabulación ordenada de los datos con sus respectivas unidades de medida. Y usar las variables adecuadas para nombrar a esos conceptos.

PROTOTIPO FÍSICO

Es posible que para esta primera etapa puedas echar a andar un prototipo inicial, ajusta tus tiempos compartidos para lograr ese objetivo y planea con anticipación los materiales que necesitas así como la manera de obtenerlos y las herramientas para procesarlos. Dedicar el tiempo compartido con tus compañeros y asegúrate de tomar las evidencias respectivas para la posterior documentación de tu prototipo. Planea el lugar de elaboración así como la manera de traslado de este.

El elaborar el prototipo, puede dar lugar a generar el procedimiento de ensamblado, y la documentación gráfica del mismo.

CONVENIO DE COLABORACIÓN

Otros aspectos importantes pueden ser en el caso de requerirse un convenio de colaboración con una empresa privada que está interesada en el proyecto o que pueda servir de mecenas para el mismo saliendo esta indirectamente beneficiada.

En cuyo caso es necesario platicar sobre el proyecto a elaborar con el encargado de la empresa para convencer de la necesidad de colaboración haciendo énfasis en la importancia que tiene para ambas partes el establecer el vínculo de colaboración, y debe quedar claramente definido en que se comprometen ambas partes.

EL RESUMEN

Aunque aparece al inicio de la documentación del protocolo hay que esperar, hasta tener claro todo lo que perseguimos con el proyecto para resumirlo en pocas palabras, revisa tus objetivos y metas y cuando hallas comprendido el alcance que pretendes, entonces, después de haber redactado protocolo, date a la labor de escribir de manera resumida lo que se pretende con tu proyecto.

Texto 12: Ejemplo de Resumen del proyecto CONTROL DE CALIDAD EN BANCOS DE MATERIALES PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE TERRACERIAS EN AZUMBILLA Y SANTA MARIA COAPAN “AGUA QUE REZUMBA BAJO LA TIERRA, NIDO DE CULEBRAS”. Grupo Sunday, noviembre 2023

RESUMEN

El diseño de pavimentos es un proceso que lleva decenas de años haciéndose, y el cual su costo es elevado con el tiempo, generando que cada vez sea más difícil pavimentar una calle, sin embargo la población exige mejores calles para una buena condición de vida, es por ello que en el presente proyecto se propone un pavimento denominado pobre, con suelos propios de la región y con un tratado adecuado, realizar los mejoramientos de las calles a un menor costo y una característica similar a las realizadas por emulsiones asfálticas o hidráulicas.

EL ABSTRACT

Aunque esta palabra es usada también en español, en ocasiones, vale la pena guardarla para la versión del resumen en inglés. Efectivamente el abstract es el escrito en inglés en donde se resumen los aportes de un documento. En nuestro caso lo efectuamos como medio para universalizar el conocimiento, puedes revisar los estilos de diversos abstracts en artículos en inglés que comúnmente se mencionan como papers. Eso te puede ayudar en la redacción de abstract.

Texto 13: Ejemplo de abstract del proyecto CONTROL DE CALIDAD EN BANCOS DE MATERIALES PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE TERRACERIAS EN AZUMBILLA Y SANTA MARIA COAPAN “AGUA QUE REZUMBA BAJO LA TIERRA, NIDO DE CULEBRAS”. Grupo Sunday, noviembre 2023

ABSTRACT

The design of pavements is a process that has been carried out for decades, and whose cost is high over time, making it increasingly difficult to pave a street; however, the population demands better streets for a good living condition. That is why this project proposes a so-called poor pavement, with soils typical of the region and with an adequate treatment, to carry out street improvements at a lower cost and with a characteristic similar to those carried out by asphalt or hydraulic emulsions.

LAS PALABRAS CLAVE

Este pequeño apartado de solo una línea o dos, permite referenciar de manera rápida el contenido sustancial de tu proyecto. Se eligen como palabras clave aquellas que definen tu trabajo y su entorno. Son no menos de 3.

Ejemplo de palabras clave para el proyecto CONTROL DE CALIDAD EN BANCOS DE MATERIALES PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE TERRACERIAS EN AZUMBILLA Y SANTA MARIA COAPAN “AGUA QUE REZUMBA BAJO LA TIERRA, NIDO DE CULEBRAS”. Grupo Sunday, noviembre 2023

Palabras clave: pavimentos, emulsión, asfalto

LAS KEYWORDS

También, como es el caso del abstract, que es el resumen en inglés, están las keywords que son en español las palabras clave, son las palabras equivalentes en ese idioma que corresponden a tus palabras clave.

Ejemplo de keywords para el proyecto CONTROL DE CALIDAD EN BANCOS DE MATERIALES PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE TERRACERIAS EN AZUMBILLA Y SANTA MARIA COAPAN “AGUA QUE REZUMBA BAJO LA TIERRA, NIDO DE CULEBRAS”. Grupo Sunday, noviembre 2023

Key words: pavements, emulsions, asphalt

EL ÍNDICE DE CONTENIDO

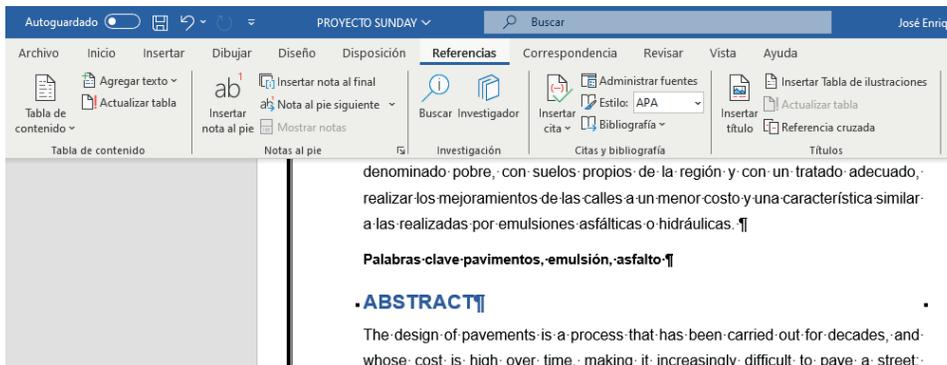
Generalmente se usa el colocar todos los temas en un listado donde aparece en número de página en donde se encuentra dicho contenido, esto lo hace Word si has seguido una serie de pasos para que sea desplegado automáticamente.

Paso 1 A cada subtema asocia en **estilos** un tipo de título que puede ser anidado dependiendo del interés del subtema.

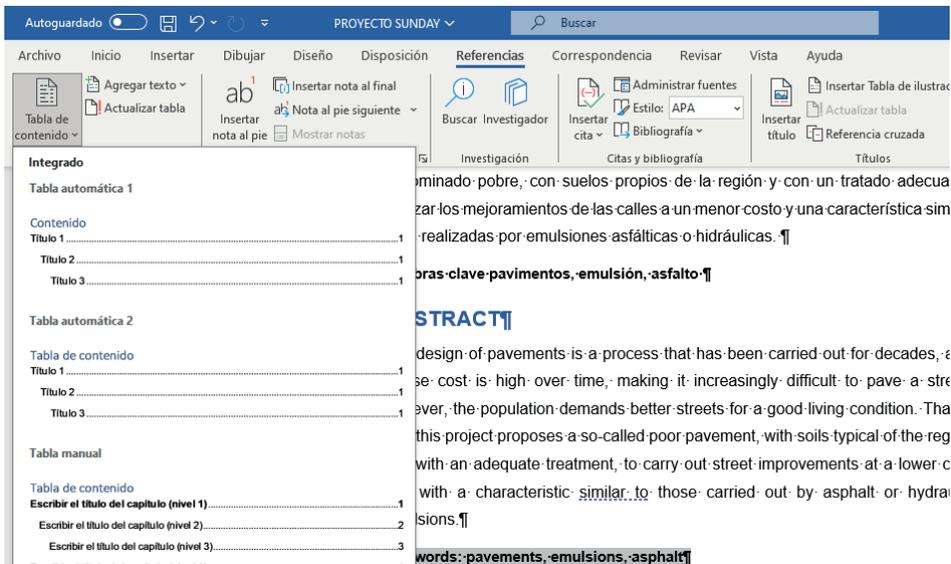


Paso 2 Ya que todos los subtemas han sido elegidos como títulos, coloca te en la línea desde donde aparecerá el contenido.

Paso 3 Entra en el submenú referencias



Paso 4 Selecciona Tabla de contenido



Paso 5 Elige una opción de formato.

Automáticamente se desplegará la tabla de contenido actual.

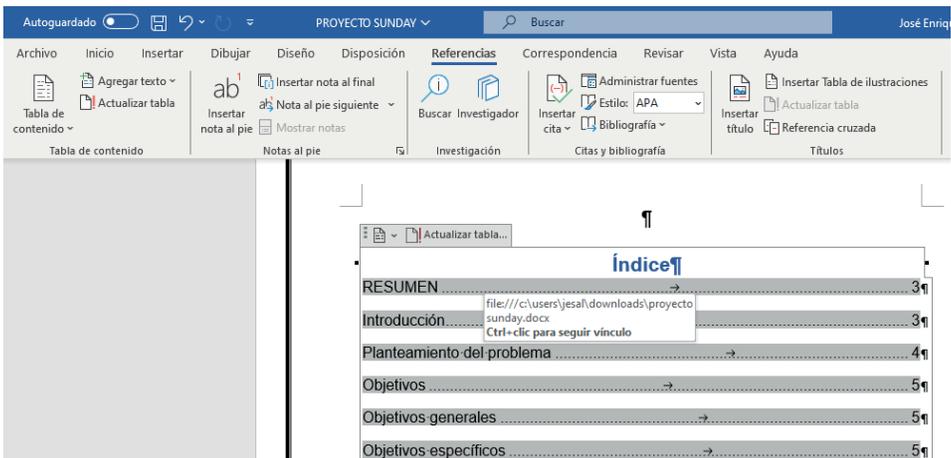
ACTUALIZACIÓN DE CONTENIDO

En el caso de que tengas necesidad de agregar nuevo contenido solo hay que actualizar la tabla lo que se hace como sigue.

Paso 1 Colócate nuevamente en **referencias**

Paso 2 Ve a las líneas donde aparece el índice de contenido

Paso 3 Da un click sobre la tabla para que aparezca la leyenda actualizar tabla



Paso 4 Da click en actualizar tabla y Word hará la actualización respectiva.

Con esto puedes dar por concluida la elaboración del protocolo de investigación, el cual es un documento donde aparecen los lineamientos para la elaboración de tu proyecto.

LA SOCIALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

El desarrollo de una investigación no tendría sentido si lo investigado se queda sin ser comunicado, para eso hay que generar las condiciones para que los hallazgos obtenidos sean comunicados a las personas adecuadas, en el tiempo, forma y lugares adecuados.

Experiencia enriquecedora es efectuar por iniciativa del grupo la organización de al menos un foro donde se participe para dar a conocer los resultados obtenidos o los planes a cumplir en diversos eventos.

Existen diversas posibilidades de elección del mecanismo de participación y en general existen para tal fin:

- Seminarios de Investigación
- Exposiciones de Posters o carteles
- Concursos de innovación
- Ciclos de conferencias
- Webinars
- Exposiciones de prototipos
- Reuniones de investigadores
- Foros
- Simposios
- Congresos

En este documento hablaremos en particular de los Seminarios de Investigación, de la participación en congresos, la exposición de posters, y de los webinars.

EL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

El caso de participar todos los proyectos generados por los talleres de investigación, es una opción que se puede proponer a final del ciclo del curso, y tiene varios elementos a cumplir para que se le dé la formalidad al evento.

Requiere de una etapa de organización en donde se planea y selecciona a todos los involucrados a participar en el seminario de investigación. Un buen inicio para esta etapa es comenzar con una lista de proyectos susceptibles a exponerse.

Algunos requisitos por cumplir pueden ser:

1. Tener proyectos que cuenten con un protocolo de investigación, o con resultados completos presentables como productos de la investigación.
2. Tener exposiciones en PowerPoint descriptivas del proyecto o de los resultados a presentar.

3. En el caso de ser un proyecto avanzado también es conveniente contar con los diferentes entregables planteados en el protocolo con anterioridad
4. Es pertinente en algunos casos que se presenten prototipos a escala que sean funcionales, para cerciorarse de, ¿qué materia prima, herramienta manual y equipo son los adecuados para el mismo?

Sobre la organización del seminario

Es necesario que alguien del grupo o de los grupos asuma el liderazgo para la iniciación, y puesta en marcha del proyecto.

Puede ser el profesor de la materia quien coordine a los diferentes líderes en caso de ser varios grupos.

5. El líder pondrá de su parte el mecanismo de comunicación entre los diferentes actores.
6. Se definirá los requerimientos en número de horas de trabajo, lugares o salas a utilizar, días apropiados para las exposiciones, la posibilidad de una reunión de inauguración, los jurados involucrados en revisión de proyectos, los directivos de la institución que darán formalidad al evento, los cargos necesarios en las exposiciones de proyectos, la posibilidad de cierre del evento formal agradeciendo las colaboraciones de los participantes.
7. Se harán las invitaciones a los diferentes jurados
8. Se programarán las sesiones para los jurados con anticipación
9. Se apartarán los lugares donde se presentarán los proyectos
10. Se invitará al cuerpo directivo de la subdirección de docencia, como observador incluido por el interés del evento
11. Se programará por cada sala y cada hora a quien modere las sesiones
12. Se anticipará en la redacción del discurso inaugural
13. Se anticipará en el enunciado de las reglas de operación en cada mesa
14. Se solicitarán los espacios en caso de ser posible en la misma institución
15. Se solicitarán los equipos necesarios con tiempo

En el texto 1 se muestra un ejemplo de una programación efectuada para el seminario de investigación en el periodo Agosto-diciembre, organizado por el departamento de ciencias de la tierra.

Nótese que aparece en ese evento de manera separada, la inauguración, la conferencia inaugural, y las ponencias del día 4 de diciembre respectivas a taller de investigación I y taller de investigación II.

También se puede observar que en el caso de las exposiciones de cada proyecto

se han asignado de manera uniforme 15 minutos a cada exposición. En este caso los proyectos cuentan con un nombre del equipo que elaboró el proyecto y el nombre del proyecto elaborado. También es digno de notar que solo se proponen tres exposiciones durante una hora a lo más, para evitar aglomeramientos en las exposiciones.

Además, es necesario notar que la selección de las horas de exposición preferentemente coincide con las horas en las cuales están programadas las sesiones del taller durante el curso.

Texto 1: Ejemplo de programación de seminario de Investigación

SEMINARIO DE INVESTIGACION 2023 Periodo Agosto-Diciembre Departamento de Ciencias de la Tierra

lunes 4 de diciembre de 2023

Inauguración 09:00 a 9:30

Conferencia 09:30 a 10:00

Ing: Cecilia Lezama Serrano

La importancia estratégica de los talleres de investigación en ciencias de la tierra

Taller de Investigación I

Sesión: 11:00 a 12:00

Equipo: Monday

11:00 a 11:15

Estudio de suelo en Santiago Miahuatlán.

Equipo: Getsuyoobi

11:15 a 11:30

Estudio de la energía luminosa almacenada durante el día en foto foco de agua clorada

Equipo: Tuesday

11:30 a 11:45

Creación de un laboratorio de mecánica de suelos en Cuacnopalan

Taller de Investigación II

Sesión: 12:00 a 13:00

Equipo: Segunda Feira 12:00-12:15

Block acústico

Equipo: Sakai 12:15-12:30

Separadora de Pedacería del Block para su reutilización

Equipo: Terca Feira 12:30-12:45

Block con material de demolición de tabicón y aditivo reductor de salitre en las bloqueras de Zinacatepec

Recomendaciones en la presentación de proyectos en el seminario

1. Puntualidad de los equipos a participar en el bloque
2. Permanencia total durante el bloque que le corresponde,
3. Vestimenta formal en general. Por la importancia del evento
4. Respeto de tiempos de cada exposición acorde a la señalización acordada al inicio de la sesión
5. Respeto del tiempo de pregunta y respuestas por parte de sinodales o jurados
6. Evitar el uso de celular durante las sesiones y mantenerlos en vibrador o en silencio

LAS EXPOSICIONES DE POSTERS O CARTELES

Esta es otra modalidad de participación que no está peleada con el seminario, de hecho se puede hacer simultáneamente, o en un tiempo y lugar especial. Para la exposición es necesario que existan varios proponentes de posters, en general el tema a tratar puede ser muy variado y abarcar desde cuestiones educativas relacionadas con materias hasta cuestiones de investigación que son bosquejadas en lo que llamamos un poster.

Un poster de tipo científico debe de cumplir con varios atributos que están plenamente diferenciados a diferencia de los posters informativos comunes o artísticos. Proponemos los contenidos expuestos en la tabla de atributos de un poster científico.

Tabla 1: Descripción de los atributos de un poster científico

Atributo	Descripción del atributo	Extensión
----------	--------------------------	-----------

Logos del evento	Son los elementos pictóricos que la institución proponente del evento propone como propios.	El número de patrocinadores
Título del trabajo	El nombre corto descriptivo del contenido del trabajo	Una línea de título
Autores del trabajo	Los nombres de los autores del trabajo comenzando con el que más aporte hace al respecto	Cada nombre separado por ;
Asesores del trabajo	Aquel experto que propone la idea y les da el vo.bo por el contenido	Nombre del asesor
Instituciones	La institución a la que representan los autores en caso de ser más de una; se señala a cuál pertenecen	Señalada por un superíndice en el nombre
Resumen	Un extracto corto que define en pocas palabras lo que se trata de exponer con el trabajo	De entre uno a dos párrafos.
Introducción	Una visión del porqué del trabajo	De uno a tres párrafos
Desarrollo	El elemento que se plantea como la solución o el contenido propiamente desarrollado	Figuras; ecuaciones; desarrollos matemáticos; imágenes de procesos; diagramas de flujo; que ilustran el contenido y lo describen
Conclusiones	Las conclusiones dadas a partir de lo que se desarrolla con el poster	Lo que se concluye de lo expuesto
Referencias	Máximo tres referencias a las que se puede consultar relacionadas con el trabajo expuesto.	Mínimo, tres referencias principales

Las figuras 1 y 2 muestra dos posters típicos tomados de la revista electrónica *épsilon delta de las ciencias*. Dichos posters fueron presentados durante el XXV congreso internacional de ingeniería civil.

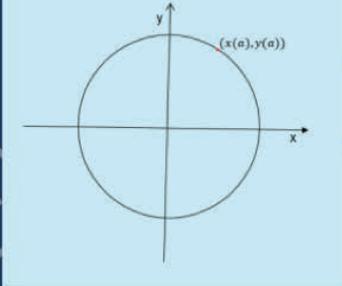


XXV CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERIA CIVIL 2021 "ING. LEOPOLDO HERNÁNDEZ SANTIAGO UN OBJETO CURVO EN EL PLANO

El principio de conservación del momento lineal afirma que el momento lineal total del sistema de partículas permanece constante, si el sistema es aislado, es decir, si no actúan fuerzas exteriores sobre las partículas del sistema. El principio de conservación del momento lineal es independiente de la naturaleza de las fuerzas de interacción entre las partículas del sistema aislado.

ECUACION

$$x(p, t) = (x(a, t), y(a, t)) | 0 \leq a \leq b$$



Team Colombia: Carrillo Mendoza Carolina Michelle,
Martínez Cruz Luis Daniel, Ríos Carrera Esau,
Bolaños Ramos José Julián, Lucero Juárez Diego Armando.

El momento lineal de la parte c del cuerpo U es: **FORMULA 3.2.1**

$$k(P, t) = \int p \, d\mu \\ = \left(\int_a^b p x'(a) \, da, \int_a^b p y'(a) \, da \right) \\ = \left(\int_a^b p x'(a) \sqrt{x'(a)^2 + y'(a)^2} \, da, \int_a^b p y'(a) \sqrt{x'(a)^2 + y'(a)^2} \, da \right)$$

El centro de masa de la parte c del cuerpo U es: **FORMULA 3.2.2**

$$x_c(P, t) = \frac{1}{m(P, t)} \int_a^b p(x, y) \, da \\ = \frac{1}{m(P, t)} \left(\int_a^b p x \sqrt{x'(a)^2 + y'(a)^2} \, da, \int_a^b p y \sqrt{x'(a)^2 + y'(a)^2} \, da \right)$$

donde $m(P, t)$, viene dado por (3.1.6).

$$m(P, t) = \int_{x(p, t)} \rho \, dV \quad \text{FORMULA 3.5.1}$$

$$m(P, t) = \text{constante} \\ m(P, t) = 0$$

CONCLUSION: Las ecuaciones anteriores nos permiten demostrar el momento lineal de una pieza, independientemente de la deformación que sufra.

Asesor: Ing. José Enrique Salinas

Figura 1 Texto de poster presentado en el congreso internacional de ingeniería civil. Tomado de épsilon delta de las ciencias.



Limitaciones de la fórmula de Manning

Autores:

González Reyes Moisés, Herrera Soriano Pedro

Asesor:

Ing. Hector Franco Salazar

Resumen

La Ingeniería al ser la parte aplicable de la ciencia, tiene el deber de estar abierta a los cambios, siempre cuestionar el por qué de las cosas y buscar la mejora de lo ya descubierto, por esta razón el presente trabajo busca mostrar elementos en los que la fórmula de Manning falla.

Como estudiantes de licenciatura aún no contamos con los conocimientos suficientes para reformular o proponer nuevas metodologías y en realidad estas ya han sido propuestas por otras grandes mentes, sin embargo, puede abrir la puerta para que compañeros se interesen en la investigación de estos y otros temas, así como nosotros nos hemos iniciado en ello.

Semblanza Robert Manning

EL INGENIERO IRLANDES



Ingeniero nacido en Normandía, Francia en el año de 1816.

No recibió ninguna educación o entrenamiento formal acerca de la mecánica de fluidos o la ingeniería en general.

Su experiencia como contador y pragmatismo influenciaron su trabajo y lo condujeron a reducir problemas a su más simple forma.

Propuso su famosa fórmula el 4 de diciembre de 1889 al Instituto de Ingenieros Civiles de Irlanda.

Desarrollo de la fórmula

La ecuación de Manning es ampliamente usada para estimar las pérdidas de energía en canales y tuberías. Esta ecuación fue deducida con base en múltiples experimentos especialmente en canales.

El factor de rugosidad "n" de Manning, suele suponerse como adimensional pero al realizar un análisis, se encuentra que las dimensiones son $s/m^{1/3}$

• El coeficiente "n" no es adimensional

Cada valor es válido sólo para las dimensiones del canal en que se obtuvo

• No considera la influencia de la viscosidad

Y por ello sólo es válida sólo para números de Reynolds mayores a 10,000

• No sigue las leyes generales de fricción

Por ello sólo es válida para rugosidades relativas medias

• No considera la forma de la sección

Por ello un valor conocido de n es válido solo para la forma de sección del canal en que se obtuvo

• No considera la influencia de distintas rugosidades de la misma sección

Así como la de su distribución de acuerdo con el nivel del agua

• No considera la influencia del arrastre de aire

Al interior del flujo cuando la velocidad es muy grande

• No considera la influencia del transporte de sedimentos

O de la forma variable un lecho móvil

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot S^{\frac{1}{2}}$$

Conclusión

Conocer las limitaciones de la fórmula y la posible discusión derivada de ella, puede beneficiar en gran medida a la resolución de problemas que el estudiante de ingeniería pudiera encontrarse en el desarrollo de su práctica profesional.

Bibliografía:

Simons, D., & Corne, A. (2002). *Manual de resistencia al flujo en canales y tuberías de aguas continentales*. La

Comisión de Ingeniería, Ingeniería Civil, Universidad de Chile.

https://repositorio.ingemineria.uchile.cl/handle/2250/113752

Reyes, Moisés (2015, marzo). *Grupos de trabajo de Ingeniería*.

https://repositorio.ingemineria.uchile.cl/handle/2250/113752/1/Reyes_Mois%C3%A9s.pdf

Manning, R. B. (1889, 12 septiembre). *Encuentro en el Distrito de Columbia de Ingeniería Civil*.

por el Libro de Manning. Si revisa en el Distrito de Columbia de Ingeniería Civil, por el caso de Manning. <https://www.researchgate.net/publication/314844444>

Figura 2 Una forma alternativa de presentar el poster científico. Tomado de Épsilon delta de las ciencias

CONCURSOS DE INNOVACIÓN

Es posible que una forma de participación del proyecto sea en un concurso, para lo cual se deberán ver las bases para concursar exitosamente en él. El concurso de innovación puede ser el que promueve el TecNM o cualquier otra entidad educativa o externa. Lo importante en este caso es participar lo cual significa crecimiento para el equipo porque hay que aprender a cumplir con los requisitos que muchas de las veces no son obvias, pero si necesarias.

Regularmente se realizan esos concursos con cierta periodicidad de la cual hay que enterarse previamente para programarse y cumplir con los requisitos que el evento propone.

En la figura 3 se muestra un poster que participo en el Concurso de innovación 2023 realizado de manera local en el Instituto Tecnológico de Tehuacán/ TecNM.



**Elaboración del licor de Xoconostle (*Opuntia joconostle*)
cultivado en la zona de Santiago Chazumba, obteniendo como
un subproducto mermelada de Xoconostle**

Asesora Dra. Ortiz-Aguilar Thanya De Jesús
Buenabán-Teran Anaf, Fuentes-Carrera Alondra, Martínez-Alonso Noé, Muñoz-Cervantes Jessica Paola,
Olivares-Morales Ivan, Rodríguez-Pinzón María Jose, Urrutia-Willanueva Dalía.



Objetivo

Elaborar un licor por macerado de Xoconostle y utilizando la destilación como operación unitaria, en busca de darle un valor agregado a este fruto de la zona productora de Santiago Chazumba. Además, de la obtención de una mermelada con la pulpa de xoconostle obtenida.

Introducción

En los meses de octubre y noviembre, nuestra región Mixteca tanto de Puebla como en Oaxaca, se disfruta de los "xoconostles", fruto del cactus *Opuntia joconostle* que está especialmente adaptado a esta zona. Hoy, en día se comienza a comercializar, pero como no es una fruta muy conocida, se pretende dar alternativas de venta de esta fruta, como lo es la creación de un licor de este fruto por medio de operaciones unitarias como lo es la destilación simple, filtración y maceración del fruto.

Metodología



Figura 2. Metodología general para la elaboración del Xoconostle

Materiales

- Alcoholímetro
- Refractómetro
- Xoconostle (*Opuntia joconostle*)
- Equipo de destilación simple



RESULTADOS
Tabla 1. Composición del licor

Volumen inicial del licor (ml)	Grados del alcohol	Volumen de almibar (ml)
200	19°	200



CONCLUSIÓN

Se logró verificar que el licor de Xoconostle obtenido supera un porcentaje de 19% de alcohol, parámetro requerido por los licores de fruta que no deben superar el 20% de alcohol. Se realizaron las siguientes operaciones unitarias en este proceso como lo es el macerado, mezclado, filtrado, tarzado y destilado.

REFERENCIAS

• Alamo-Guerrero, G., Hernández-Rodríguez, J., Ruiz-Moreno, J., Rueda-García, A., & Mirón-Aragón, A. (2018) Propiedades antimicrobianas de extractos del estado de Guanajuato. *Metodos del SNIQ*. Carga Innovadora y el Congreso Internacional de Administración de Empresas Agropecuarias.

• Aparicio-Pineda, R., Lugo-Correa, S., Yanick-Bernal, M. G., Vázquez-Pineda, M. J., & Arreola-Ramos, M. J. (2017). Características físico-químicas de frutos de variedades criollas de Opuntia de las regiones serranas de Jalisco, México. *Polifenoles*, 23, 229-242. <http://dx.doi.org/10.1080/10407179.2017.1381121>



Figura 3 Poster de participación en Innovatec-2023 Tecnm-revista Épsilon Nueva Era.

CICLOS DE CONFERENCIAS

En general los ciclos de conferencias se pueden ver desde dos ópticas, una la de los asistentes a escuchar las conferencias y otra desde el punto de vista de los que presentan la conferencia. En este caso nos vamos por la que significa la exposición de los resultados del trabajo de investigación. Es posible que si así lo amerita el proyecto y los resultados obtenidos, se recurra a un ciclo de conferencias con los participantes de los proyectos como expositores y un público seleccionado para sojuzgar los aportes presentados.

En la figura 4 se presenta la programación de un ciclo de conferencias en materia de investigación, en este caso, el ciclo de conferencia constó de seis conferencias repartidas en 4 días. Y dicho ciclo pretendía el sembrar la semilla de la curiosidad por entender que es la investigación, y para dar solución a interrogantes que pueden surgir al incursionar en el ambiente investigativo.

Ciclo de Conferencias en Materia de Investigación

Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico de Tehuacán

Dirigidas a los talleres de investigación del periodo Enero-junio 2024 del
Departamento de Ciencias de la Tierra.

Dentro del marco del Congreso de Ingeniería Civil 2024

Lunes 11 de marzo 2024	Researching in Economy	Rogelio Rojas Ramos	2:00 PM Aula 37E
Martes 12 de marzo 2024	Opinando sobre los Proyectos	Rodolfo Crescencio Medrano Castillo	10:00 AM aula 37E
Miércoles 13 de marzo 2024	The research process for the Phytosophy Doctor Grade	Jessica Cruz Manzo	12:00 PM aula 37E
Martes 19 de marzo 2024	The importance of the English sources of information in Research	Fatima Lizette Reyes Perzabal	13:00 PM aula 37E
Martes 19 de marzo 2024	La redacción de posters en Épsilon Nueva Era	Thanya de Jesús Ortiz Aguilar	12:00 PM aula 37E
Miércoles 20 de marzo 2024	Perspectivas del proceso de investigación en el TecNM-Tehuacán	Fabiola Sánchez López	13:00 PM Aula 37E

Coordinador: José Enrique Salinas Carrillo

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA

TALLER DE INVESTIGACIÓN I

TALLER DE INVESTIGACION II

Figura 4 Programación de un ciclo de conferencias en materia de investigación

WEBINARIOS

Es posible que la comunicación de los logros del proyecto se haga a destiempo utilizando para tal fin un webinar como recurso, el cual queda grabado y disponible para quien tenga la liga al mismo o consulte la lista de webinarios como en el caso de la revista *épsilon delta de las ciencias*.

Para tal fin se deberá pre grabar el contenido a exponer, evaluarse y una vez dado el vo.bo. de quien le corresponde, subido a un medio de almacenamiento masivo para su consulta en la red. Las limitantes de participación en el seminario las da el proponente del seminario en el caso de la revista *épsilon delta de las ciencias* oscilan los tiempos entre 8 y 12 minutos.

SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL WEBINARIO

Requisito indispensable es tener ya la lista de proyectos que se desean colocar en la web, así como datos importantes como son el expositor, el nombre del equipo que presenta el trabajo, el nombre descriptivo del proyecto, la institución que lo presenta y la duración en minutos, se recomienda sea ajusten a 9 minutos.

En la figura 5 se muestra cómo se presenta la página donde se puede ver el seminario, en este caso es un archivo tipo html el que tiene el código de tipo html. La ventaja de este archivo es que se puede compartir y desde la computadora donde se aloja el archivo ser ejecutado por un explorador, siempre y cuando tenga la computadora acceso a internet.

UN CÓDIGO PARA EJECUTAR EL SEMINARIO EN UN SERVIDOR

Por José Enrique Salinas Carrillo

14/02/2021

INTRODUCCIÓN

El hecho de tener que socializar los productos de investigación requiere del uso de los medios electrónicos y de un poco de conocimiento básico para que esta meta se lleve a feliz término.

En este documento se dan unas ideas sencillas para que esa meta sea fácilmente alcanzada, lo que nos coloca en el uso cotidiano de la red como medio de difusión de los productos de investigación. Parte importante en este rubro es la presencia de la revista electrónica Épsilon Delta de las Ciencias, que ha servido en este caso de apoyo en la difusión de los productos de investigación y que según planes está diseñada en su nueva versión para una duración de otros 10 años, que sumados a los 10 de edad pronostican por lo menos una duración de 20 años de vida.

El código es fácilmente modificable y adaptable a las futuras necesidades, y solo habrá que rehacer las ligas de los sitios donde se encuentren hospedados los videos, que para tal fin sean hechos.

EL PROGRAMA WEBINAR

El contar con un programa que vincule a todos los productos de investigación es algo necesario, y en el caso de los talleres impartidos con anterioridad esto se ha hecho posible gracias al desarrollo de un programa elaborado en HTML, Hiper Text Markup Language.

La figura 1 muestra como aparece el programa en el archivo que lo contiene, en este caso es el archivo webinar.html que esta en este caso alojado en la carpeta Revista Nueva versión.

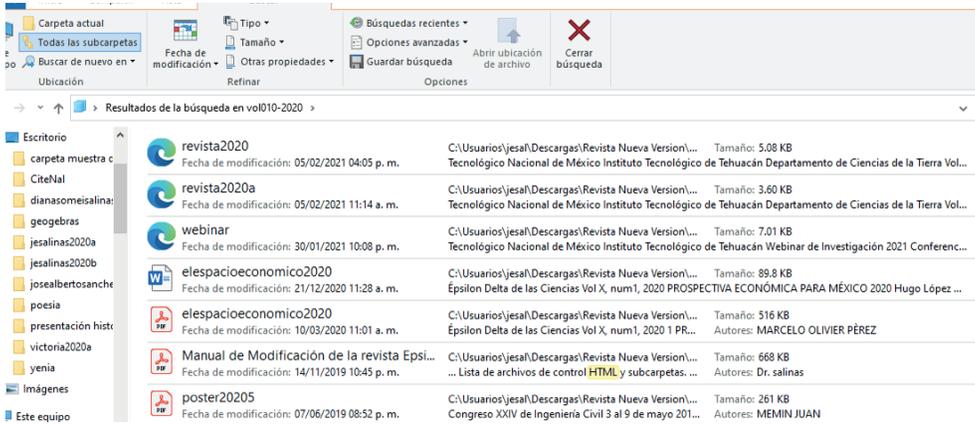


Figura 1 Ejemplo de localización de un archivo HTML, en la computadora.

La figura 2 muestra como aparece presentado cuando se ejecuta el programa en un navegador



Figura 2 La ejecución del programa webinar.html

EL CÓDIGO DE WEBINAR.HTML

Parte del código HTML del programa webinar.html aparece a continuación, aunque la elaboración requiere del conocimiento de HTML en este caso hay cosas que deben de modificarse si se emplea el mismo código para futuras ocasiones

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> &Eacute;psilon Delta de las Ciencias</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1><B>Tecnol&oacute;gico Nacional de México</B></H1>
<IMG SRC="logowebinartallerdeinvestigacion.jpg" ALT="logowebinartallerdeinvestigacion" ALIGN=TOP WIDTH=180 HEIGHT=160 ></H1>
<H2><B>Instituto Tecnol&oacute;gico de Tehuac&aacute;n</B></H2>
<H3><B>Webinar de Investigaci&oacute;n 2021</B></H3>
<H3><B><A HREF="conferencia.html" NAME="investigacioncivilactualidades">Conferencia Magna: La investigaci&oacute;n en Ingenier&iacute;a Civil-ittehuacan 2020-21 Actualidades</B></A></H3>
<H4><B>Invitados: Jos&eacute; Le&oacute;n Aburto, Isabel Alejo Rivera, Eduardo L&oacute;pez S&aacute;nchez, Sandra Leticia Hern&aacute;ndez Nava</B></H4>
<H4><B>Moderador: Jos&eacute; Enrique Salinas Carrillo</B></H4>
<TABLE BORDER>
<TR><TR COLSPAN=5 HEIGH=80><TH>EQUIPO PARTICIPANTE</TH><TH>PROYECTO</TH>
<TH>EXPOSITOR</TH><TH>INSTITUCI&Oacute;N</TH><TH>DURACI&Oacute;N</TH><TH>N</TH></TR>
<TR><TD>
<A HREF="https://www.youtube.com/watch?v=-UPM4UiiJI0&feature=youtu.be" NAME="bloquedematerialdedemolicion">Equipo Color</TD>
<TD>Elaboraci&oacute;n de bloque con material de demolic&iacute;n</TD><TD>
Angela Ramos Altamirano</TD><TD>Instituto Tecnol&oacute;gico de Tehuac&aacute;n</TD><TD>7:18 Min</TD></TR>

```

Modificaciones al código para futuras emisiones.

La primera línea a modificar, es la instrucción

```
<IMG SRC= ALT= ALIGN= WIDTH= HEIGHT= >
```

Lo que se modifica es el archivo de tipo jpg que contendrá una imagen representativa del webinar. Que en este caso fue nombrado como

logowebinartallerdeinvestigacion.jpg

```

<IMG SRC="logowebinartallerdeinvestigacion.jpg"
ALT="logowebinartallerdeinvestigacion" ALIGN=TOP WIDTH=180 HEIGHT=160 ></
H1>

```

La segunda instrucción es relativa al nombre que lleva el evento en este caso aparece como Webinar de investigación 2021, la parte relativa a ´ es la relativa a acentuar la letra o.

```
<H3><B>Webinar de Investigaci&acute;n 2021</B></H3>
```

La tercera instrucción contiene:

primero el lazo del vínculo para la conferencia que se debe encontrar almacenada en un sitio publico donde pueda ser referenciado.

Segundo el nombre corto, de la conferencia que es referenciada escrita en minúsculas y en texto seguido.

Tercero el texto descriptivo que aparecerá en la página del navegador web.

```
<H3><B><AHREF="conferencia.html" NAME="investigacioncivilactualidades">Conf  
erencia Magna: La investigaci&acute;n en Ingenier&iacute;a Civil-ittehuacan 2020-  
21 Actualidades</B></A></H3>
```

La cuarta instrucción señalada contiene el texto relativo a los invitados a la conferencia, separados por comas y con la acentuación adecuada con la descripción ´ que coloca el acento en este caso a la a.

```
<H4><B>Invitados: Jos&acute; Le&acute;n Aburto, Isabel Alejo Rivera, Eduardo  
L&acute;pez S&acute;nchez, Sandra Leticia Hern&acute;ndez Nava</B></H4>
```

La quinta instrucción remarcada en la cual se documenta quién modera la conferencia tal y como aparecerá en el navegador, debidamente acentuada.

```
<H4><B>Moderador: Jos&acute; Enrique Salinas Carrillo</B></H4>
```

Sexta instrucción remarcada es la referencia a la conferencia grabada por un expositor, contiene

El link al sitio donde se hospeda la conferencia, el nombre de la conferencia en minúsculas y sin espacios, y el texto que aparecerá remarcado para el acceso a dicha conferencia.

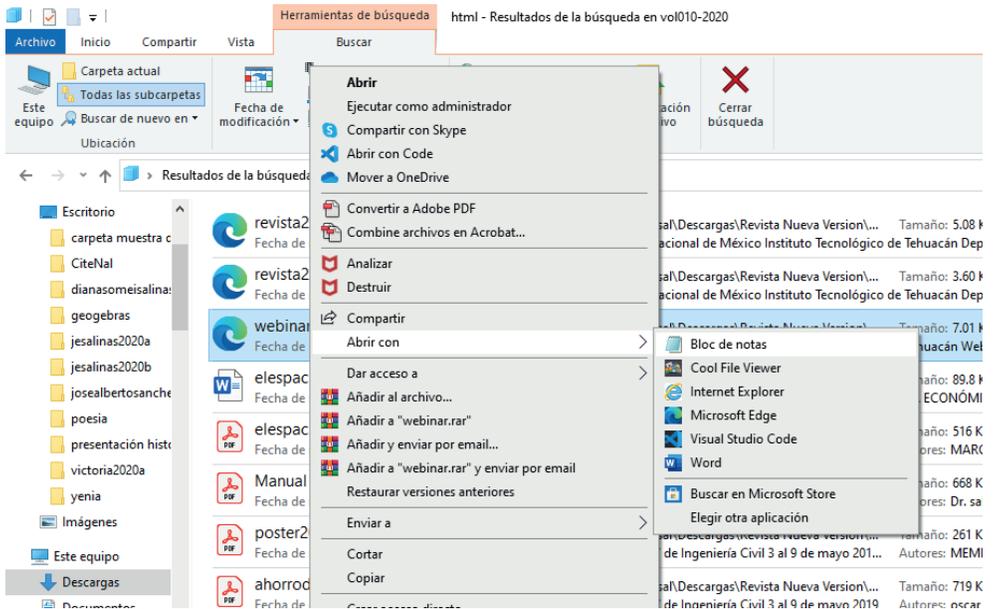
```
<A HREF="https://www.youtube.com/watch?v=-UPM4UiiJI0&feature=youtu.be" NA  
ME="bloquedematerialdedemolicion">Equipo Color</TD>
```

La séptima instrucción que se repite tantas veces como conferencias halla, contiene primero el letrero que le da el nombre al proyecto presentado, el nombre del expositor, la institución a la que pertenece el expositor, y la duración del video en minutos.

<TD>Elaboraciôn de bloque con material de demoliciôn</TD><TD>Angela Ramos Altamirano</TD><TD>Instituto Tecnolôgico de Tehuacán</TD><TD>7:18 Min</TD></TR>

Las instrucciones sexta y séptima se repiten tantas veces como conferenciantes tenga el evento.

Las modificaciones que se hacen al archivo webinar.html se efectúan abriendo dicho archivo en con el programa block de notas.



Y el formato en el que se guardan las correcciones es en este caso es en el tipo html.

AGREGADO DE UN PROYECTO

Si deseas agregar un proyecto solo debes modificar las instrucciones sexta y séptima colocando los datos ya mencionados. link de la conferencia, nombre en minúsculas de la misma, nombre del equipo, título del proyecto, nombre del expositor, nombre de la institución y duración del video en minutos.

Con esas líneas correctamente llenadas copiar las al programa después del último y el programa webinar.html, está listo para funcionar.

COLOCADO DEL WEBINAR EN LA RED

El archivo ya modificado debe ser agregado a un sitio en la red desde donde pueda ser referenciado. En el ejemplo es referenciado desde la revista *épsilon delta de las ciencias*.

Mas sin embargo dicho código de programa se puede ejecutar desde cualquier computadora que tenga conexión a internet.

Taller de Investigación I

Protocolo de investigación en equipo

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Taller de Investigación I

Protocolo de investigación en equipo

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br