

Guía para la elaboración de los proyectos integradores de saberes en nivelación de carrera

Gonzalo Andrés Rodríguez Arrieta
Pedro Quijije Archundia
Diego Javier Nevárez
Arturo Damián Rodríguez Zambrano
Víctor Zambrano Cedeño

Educación



Colección
Dossier Académico



Ediciones
Uleam

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Ciudadela universitaria vía circunvalación (Manta)
www.ulead.edu.ec

Autoridades:

Miguel Camino Solórzano, Rector
Iliana Fernández, Vicerrectora Académica
Doris Cevallos Zambrano, Vicerrectora Administrativa

**Guía para la elaboración de los proyectos integradores
de saberes en nivelación de carrera**

©Gonzalo Andrés Rodríguez Arrieta
©Pedro Quijije Archundia
©Diego Javier Nevárez
©Arturo Damián Rodríguez Zambrano
©Víctor Zambrano Cedeño

Consejo Editorial: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Director Editorial: Fidel Chiriboga Mendoza

Diseño de cubierta: José Márquez Rodríguez

Diseño interior: Bryan Alvia Prado

Estilo, corrección y edición: Alexis Cuzme Espinales

ISBN: 978-9942-775-92-4

Edición: Segunda. Octubre 2019. Publicación digital.

Editorial Universitaria

Ediciones Ulead

(Ciudadela Universitaria ULEAM)

2 623 026 Ext. 255

Correo electrónico: edicionesuleam@gmail.com

Repositorio digital: <http://www.munayi.ulead.edu.ec/ulead-ediciones/>

Registro y sistema de Gestión editorial: www.munayi.ulead.edu.ec/segup

Manta - Manabí – Ecuador

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí deja asentado que el contenido de esta obra es de total responsabilidad de su autor o autores. Por lo tanto, la Editorial Universitaria y la universidad no se responsabilizan de acciones legales que puedan suscitarse hoy o en el futuro.

Este libro es de distribución gratuita y no podrá comercializarse.

Agradecimiento:

A Dios, por cuya intermediación nos da la sabiduría para todas las actividades de nuestra vida. A nuestras familias, por el apoyo y el entendimiento que nos brindan en nuestro rol de educadores. A las autoridades de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, por la confianza puesta en nosotros.

Índice

Tabla de contenido

Introducción.....	6
Capítulo I: Proyecto Integrador de Saberes	8
1.1.- De los Proyectos Integradores de Saberes	8
1.2.- Indicaciones generales	11
Capítulo II: Presentación del Proyecto Integrador de Saberes.....	13
2.1.- Indicaciones específicas para la presentación del informe	13
2.3.- Portada del Trabajo	15
2.3.1.-Índice	18
2.4.-Cuerpo del Proyecto.....	18
2.4.1- Resumen.....	18
2.4.2.- Tablas de contenido	18
2.4.3.- Introducción	20
2.4.4.- Páginas de inicio de un capítulo o parte.....	23
2.4.5.- Capítulos de contenido del proyecto integrador.....	23
2.4.6.- Conclusiones y recomendaciones	25
2.4.7.- Referencias bibliográficas.....	25
2.4.8.- Anexos	25
3.- Sobre el desarrollo del Proyecto Integrador de Saberes	27
3.1. Formación de Grupos	27
3.1.1. Nombrar al líder	27
3.2. Temática del proyecto	28
3.3. Desarrollo de técnicas y contenidos del proyecto: el problema	29
3.4. Planteamiento del Problema.....	35
3.5. El título.....	36
3.6. Los Objetivos	37
3.7. Justificación.....	42
3.8. Antecedente de Investigación.....	42
3.9. Diseño y Metodología de Investigación.....	43
3.10. Análisis e interpretación de resultados.....	50
3.11. Bibliografía.....	51
4.- Consideraciones generales.....	52
5.- Referencias bibliográficas	53

Introducción

Este documento tiene la premisa fundamental de ser una guía que facilite la comprensión de los pasos necesarios para elaborar un proyecto, desde la elaboración del tema, hasta la presentación de conclusiones y recomendaciones, siendo una herramienta de apoyo para los involucrados en el proceso de creación de los Proyectos Integradores de Saberes en la formación de tercer nivel de educación, a través del manejo de conceptualizaciones, aplicando ejercicios prácticos, motivando de esta manera a cada uno de los estudiantes y/o equipo de trabajo a lograr un engranaje para la consecución del documento final.

Pero ¿Cómo se explicarían estos Proyectos Integradores de Saberes? Los Proyectos Integradores de Saberes ponen de manifiesto el avance que el estudiante ha logrado en su proceso de enseñanza aprendizaje, enfocando su esfuerzo a lo que teóricamente está aprendiendo, a fin de aplicarlo de manera práctica. Completando del modo anterior, la creación de conocimiento, capacidades, habilidades y juicios a través del desarrollo de procesos de organización, investigación y análisis de temáticas relacionadas a los objetos de estudios de las diferentes carreras que ofrece la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Y a su vez, reconociendo que cada escenario de aprendizaje y cada nivel de enseñanza difiere de los anteriores en cuanto a temática, profundidad y análisis.

Esta guía es un apoyo a docentes y estudiantes en el proceso de creación de un proyecto integrador de saberes, que por su profundidad puede ser aplicado en nivelación de carrera y, del mismo modo, a los primeros dos niveles de carreras que se ofrece en la universidad, objeto de análisis.

El trabajo a continuación ofrece una experiencia formativa en cuanto a estructuras de trabajo, formatos de presentación, aprendizaje teórico sobre las diferentes temáticas envueltas en los proyectos y un apoyo de seguimiento con ejercitación para el desarrollo del estudiante, con o sin la participación de otros compañeros y profesores.

Capítulo I: Proyecto Integrador de Saberes

1.1.- De los Proyectos Integradores de Saberes

El sustento filosófico del Modelo Educativo (Reyes, 2016) propuesto por la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí (ULEAM), combina el paradigma constructivista, el enfoque sistémico – complejo y la epistemología de la diversidad, como tres aristas que soportan la base de los movimientos y transformaciones que se suceden y coexisten en el desarrollo de sus funciones sustantivas, definiendo ambientes y escenarios de aprendizajes que permitan entregar a la sociedad manabita los profesionales que necesita para resolver los problemas y tensiones generados por el propio desarrollo.

Lo anterior se encuentra en concordancia con lo determinado por el organismo máximo de la educación, que es expresado en el Reglamento del Régimen Académico (Consejo Superior de Educación, 2013) en su capítulo III:

Artículo 20: La estructura curricular evidenciará la consistencia, coherencia y correspondencia interna entre: el perfil de ingreso, las relaciones entre los conocimientos y saberes del conjunto de las asignaturas, cursos o sus equivalentes y el perfil de egreso; aportando al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades integrales de los futuros profesionales. El abordaje del conocimiento en la estructura curricular propenderá al diseño de adaptaciones, redes y vínculos transversales que permitan desarrollar aprendizajes de modo integrado e innovador.

La consistencia debe manifestarse en todos los niveles académicos de todos los estratos de educación universitarios, y una de sus expresiones son las cátedras integradoras de saberes, entendidas estas como el mecanismo curricular idóneo para armonizar todas las

funciones sustantivas de la universidad en la formación integral y profesional de los nuevos ciudadanos del país (Ministerio de Educación, 2017).

Las asignaturas, cátedras o materias integradoras, deben coordinar los proyectos integradores de saberes del período académico, a partir de la armonización de otras materias en la dirección horizontal, mitigando la repetición de contenidos y el exceso de tareas, según Moscoso Zamora y Quiñonez Alvarado (2018).

La integración de saberes ha sido analizada a profundidad por diferentes autores contemporáneos que han visto en esta una estrategia eficaz de aprendizaje. Al decir de Hewitt Ramírez (2007) quien basada en diferentes pensadores clásicos del proceso enseñanza determinó a los proyectos integradores como una superación del modelo pedagógico normalizado en la educación (contenidos de materias estanco, sin complementariedad y descontextualizada) hacia una adquisición de conocimiento a través de la investigación, complementariedad de ideas y conocimientos, y con un objetivo definido previo. Del modo anterior el autor determinó y llevó a la realidad a nivel universitario, la construcción de saberes a través de la construcción de conocimiento colaborativo, experimentando y en base a conocimiento científico, sujetándose a las idea de Ausubel sobre la teoría del aprendizaje significativo.

Desde la concepción de Glasserman Morales, Reséndiz Castro, & Riquelme Odi (2010) quienes investigaron sobre como los estudiantes se pueden orientar a proyectos a fin de conseguir un sólido aprendizaje, enfocando la importancia de generar conocimiento por parte del trabajo colaborativo estudiantil combinado y relacionando contenidos de diferentes ramas, para de esta forma conseguir, como lo demostraron en su investigación, “alto desempeño integral en los procesos de enseñanza-aprendizaje” y en complemento a esto un alto grado de participación de los estudiantes.

La experiencia de los proyectos integradores no solo repercute en la mejora del aprendizaje, sino que como lo plantean Ramírez (2012) es una forma de experimentar con la investigación teórica o aplicada en el enfoque del proyecto o nivel de estudio, partiendo en la necesidad de dar respuesta a una temática problemática que por su complejidad se debe analizar desde algunos enfoques diferentes aportados por las asignaturas.

En el caso de la ULEAM los proyectos integradores de saberes construidos por Reyes (2016) reflejan los conceptos anteriores e incorpora aspectos particulares. Por un lado, recoge la idea de proyectos de formación por nivel y en cada uno de ellos se responde a una tensión problemática de la carrera en particular correlacionando lo teórico con lo práctico, por otro lado, los asocia a prácticas pre profesionales.

El enfoque de los proyectos integradores de saberes llevan consigo la determinación de una necesidad a ser investigada o descubierta, y a su vez, un ordenamiento planificado previo en el cual se determina la problemática a analizar en sus contenidos. En los primeros niveles en las diferentes carreras de la ULEAM, son las primeras herramientas a través de las cuales el estudiante va descubriendo el mundo de la investigación y el desarrollo de conocimiento creado por ellos mismos. Incluso en los procesos previos al ingreso a carrera como el del Departamento de Admisión y Nivelación Universitario (DANU), en donde se propone, siguiendo la línea de acción propuesta para el DANU, entender a la nivelación como “un proceso de equilibrio entre el colegio y la universidad” (ULEAM, s.f.), se definen las cátedras integradoras de cada nivel cumpliendo los principios declarados en el Ministerio de Educación (ME) y del Modelo Educativo de la ULEAM para su identificación, selección de contenidos y delimitación de objetivos.

Vale significar que, el colectivo docente de los dominios debe trabajar de manera conjunta y continua en la coordinación de acciones para el exitoso cumplimiento de los fines que se declaren en cada objetivo de proyecto integrador. El máximo responsable será el docente titular de la cátedra integradora, pero la responsabilidad se reparte entre los participantes del trabajo y los profesores que aportan a su desarrollo. Este sentido de complementariedad entre contenidos de los programas de estudios de las diversas materias del nivel, así como el relacionamiento que tienen los conocimientos que se imparte en cada uno de los niveles, es lo que es la esencia misma de estos proyectos integradores de saberes (que al ser desarrollada en carrera por una cátedra integradora de saberes, afirma aún más esta idea de complementariedad).

1.2.- Indicaciones generales

El proyecto integrador de saberes debe garantizar que, en cada nivel o en el proceso de nivelación de carrera, se establezca una dinámica horizontal integrativa entre asignaturas de diferentes campos de formación. Esto permitirá trabajar con sistemas conceptuales que son comunes a materias diferentes, con un enfoque teórico - práctico contextualizado al entorno donde el estudiante identificará problemas, los analizará y/o diseñará alternativas de solución para estas contradicciones propias del objeto de la profesión que estudia. Para el desarrollo de estas acciones utilizará herramientas de investigación y específicas de la profesión.

El objetivo de las cátedras integradoras y de los proyectos integradores de saberes es introducir la complejidad ascendente en la misma en la medida en la que el estudiante avance por los diferentes niveles académicos. Las características y exigencias del proceso de investigación que desarrollarán los alumnos, así como de las peculiaridades del informe, se derivarán del semestre que cursan y los objetivos del mismo, cuestiones que definen la intervención profesional. En este sentido es que la nivelación de carrera

debe introducir la investigación y la integración de conocimientos para formar al estudiante de nivelación en preparación de ser un estudiante de carrera.

Además de lo anterior, la dirección transversal debe estar presente en todo proyecto integrador de saberes, específicamente en:

- El uso del lenguaje profesional en la comunicación verbal oral y escrita
- La comunicación asertiva de resultados
- La utilización de una segunda lengua
- Aplicar la informática
- Uso correcto de las normas APA 6ta edición
- Percepción y gestión de riesgos
- Cuidado al medio ambiente
- Cumplimiento de normas éticas

Los proyectos integradores deben tributar a las líneas de investigación institucionales, y articularse con la vinculación y la práctica pre profesional. Significa esto que, en los semestres que se desarrolle la práctica profesional, la asignatura integradora debe brindar las orientaciones para su desarrollo.

Capítulo II: Presentación del Proyecto Integrador de Saberes

El proceso de aprendizaje hacia el completo uso de las Normas APA debe comenzar a través de las primeras aproximaciones de forma y fondo, a fin de incorporarla dentro de la habilidad de escritura que se debe aprender durante el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante, por esto es por lo que el aprendizaje progresivo que se debe conocer sobre la temática es fundamental que se vaya practicando con trabajos o proyectos como los propuestos por esta guía.

Para lograr un crecimiento paulatino del uso del formato institucional de escritura, guiado por las normas de citación elegidas por la ULEAM (Normas APA), se propone a continuación los parámetros mínimos a partir del cual se debe seguir todo lo concerniente a la elaboración del proyecto integrador de saberes.

2.1.- Indicaciones específicas para la presentación del informe

Se pueden determinar cómo formato general las siguientes indicaciones para estructurar el proyecto dentro de un marco común:

- Utilizar papel bond, tamaño INEN A4.
- Tipo de letra Time New Roman 12.
- Interlineado 2.0 sin espacio entre párrafo y alineación izquierda.
- El contenido del proyecto se debe redactar en tercera persona y no en primera persona.
- Los párrafos deben tener como mínimo 4 líneas, y 5 espacios de sangría en la primera línea.

- Toda página deberá ser escrita de principio a fin y no se aceptarán páginas escritas con 3 ó 4 espacios y páginas de 2, 3, 4 ó 5 líneas, con excepción de la página final de cada capítulo, la introducción o las conclusiones y recomendaciones.
- La portada y la primera página de cada capítulo deberán tener los siguientes márgenes: izquierdo 2,54 cm., superior 5cm., derecho 2,54 cm., e inferior 2,54 cm.
- Los márgenes para las páginas comunes serán de 2,54 cm en toda la hoja.
- Las tablas, cuadros y gráficos deben estar enumeradas, incluir su fuente si no son elaboradas por los autores, y ser referenciadas en el trabajo.
- Las celdas de las tablas no llevan líneas verticales, y el espaciado entre líneas puede ser inferior a 2 puntos, así como el tamaño de la fuente, que puede ser Arial 10.
- Las páginas preliminares serán numeradas con letra minúsculas en números romanos en la parte superior derecha. Se inicia la numeración de página con número arábigos a partir de la introducción en la parte inferior derecha de cada página.
- El informe final del proyecto integrador se redactará en tercera persona, se evitará el uso de gerundios y el lenguaje será concreto, sin ambigüedades. Deben utilizarse correctamente los signos de puntuación y las reglas gramaticales, lo que debe incidir en obtener textos claros, no farragosos ni extremadamente extensos.
- La numeración comienza en números romanos (no se utiliza en carátula la numeración) hasta el índice de tablas y figuras. Luego de estas páginas se

comenzará con el número 1 (número arábico) hasta la finalización del documento, la posición de los números es en la parte superior derecha de la hoja.

- El número de páginas desde la introducción hasta las recomendaciones depende del nivel que curse el estudiante. (Como recomendación: Nivelación de carrera, primer y segundo nivel: 25 páginas; tercer y cuarto nivel: 30 páginas; quinto y sexto nivel: 35 páginas; séptimo y octavo nivel: 45 páginas; noveno nivel: 45 páginas; décimo nivel: 50 – 80 páginas).

2.3.- Portada del Trabajo

La portada contendrá, a modo de ejemplo para el nivel inicial, los siguientes puntos (ver ejemplo en figura 1):

- a) Logo de la institución (parte superior centrada)
- b) UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI (centrado letra Arial 14 en negrita)
- c) DEPARTAMENTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN UNIVERSITARIA (centrado letra Arial 14 en negrita)
- d) Carrera (centrado letra Arial 14 en negrita, sin mayúscula sostenida)
- e) Proyecto Integrador de Saberes (centrado letra Arial 14, sin mayúscula sostenida)
- f) Docente responsable de seguimiento o tutor
- g) Título del proyecto (justificado letra Arial 14 en negrita, sin mayúscula sostenida)
- h) Autor (centrado letra Arial 12, sin mayúscula sostenida)

- i) Paralelo: (centrado letra Arial 12, sin mayúscula sostenida)
- j) Ciudad, mes, año (centrado letra Arial 12, sin mayúscula sostenida)



Departamento de Admisión y Nivelación Universitaria

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
DEPARTAMENTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN
UNIVERSITARIA**

Carrera: xxxxxxxx

Proyecto Integrador de Saberes

Docente tutor: Gonzalo Andrés Rodríguez Arrieta

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Autores: xxxx

Paralelo A 100

Manta, mayo de 2018

Figura 1.- Ejemplo de portada del informe del proyecto integrador.

2.3.1.-Índice

La aplicación del índice debe seguir los lineamientos de trabajos investigativos por lo que, la carátula no va numerada, desde las páginas preliminares hasta índice de tablas se debe numerar con números romanos en minúsculas (margen inferior centrado) y posterior a esto en números arábigos (inferior centrada).

2.4.-Cuerpo del Proyecto

El cuerpo del documento se debe ceñir a los puntos siguientes a fin de conformar un trabajo uniforme de presentación por parte de los grupos de investigación estudiantil de cada paralelo y de cada subgrupo de estudiante.

2.4.1- Resumen

Debe estar redactado en un solo párrafo que contenga entre 100 y 250 palabras. Sintetiza los resultados del proyecto, por ello debe reflejar el problema tratado, el objetivo, el método aplicado y sus resultados principales. Esta parte debe ser original, por lo que no se permite la citación, ni la referenciación. Es importante explicitar la relación con la carrera que está aplicando en nivelación de carrera.

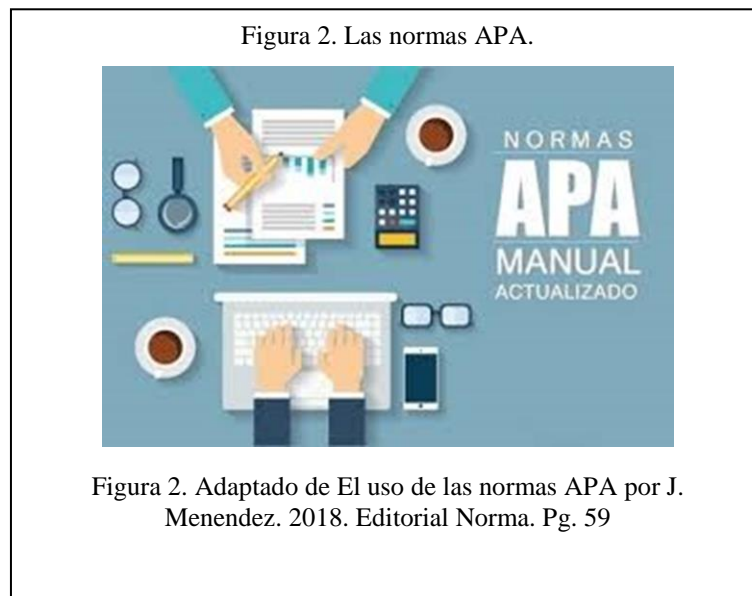
Al final deben ubicarse entre 3 y 5 palabras clave (descriptores que permiten identificar la temática en los diversos buscadores). Se presenta el resumen y palabras claves en idioma español y posteriormente en idioma inglés.

2.4.2.- Tablas de contenido

La tabla de contenidos general (o índice general), debe generarse en Word aplicando normas APA edición 6ta. La numeración de capítulos y partes o epígrafes debe establecerse siempre con un mismo tipo de número. Se recomiendan los arábigos.

Debe aparecer, además, el índice de tablas, índice de cuadros e índices de figuras.

Se consideran figuras todas las imágenes, fotos, gráficos, ilustraciones, organigramas, diagramas de flujo, etc. El título y la cita se ubica como se puede observar en el ejemplo de la figura 2.



Las tablas y cuadros difieren en que las tablas no son explicadas en el texto, solo se hace referencia a ellas; por ejemplo: la tabla periódica de elementos químicos, las tablas financieras. Otro ejemplo es la tabla 1 del presente documento. No es necesario explicar ni comentar el contenido de la tabla. A diferencia de los cuadros, que, además de ser referenciados en el texto son comentados para la comprensión de su contenido. (Ver ejemplo en cuadro 1). En ambos casos los títulos se ubican en la parte superior.

Tabla 1

Matriz de Leopoldo para instalaciones en Manta

Categoría		Componente Ambiental	Acciones	Fase de Construcción o inicio																	Fase de Operación				Resultados Ambientales			
				Rel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Impacto	Valores Positivos	Valores Negativos	Total de Impactos			
Impacto del Ruido	Aire	Calidad del Aire	a	0	-2	-3	-9	9	0	7	0	-4	-4	8	4	9	7	8	6	-4	32	58	-26	84				
		Vibraciones Sonoras	b	0	-3	-8	0	8	0	0	0	-2	0	6	4	0	0	0	0	-2	3	18	-15	33				
	Flora y Fauna	Alteración del Habitat	c	0	-3	-5	-3	8	0	5	0	-2	-5	8	0	0	8	8	0	-4	15	37	-22	59				
		Especies protegidas	d	0	0	0	0	5	0	0	0	-4	6	0	0	4	0	0	0	0	11	15	-4	19				
	Población	Eliminación de especies insectas	e	0	0	-3	0	6	0	-7	0	0	-4	6	0	0	0	0	0	-2	-4	12	-16	28				
		Salud	f	0	0	0	-4	8	-2	5	0	-3	5	5	8	8	8	8	0	-2	36	47	-11	58				
		Generación de Empleo	g	8	5	4	4	0	7	2	9	9	0	0	0	0	0	8	0	7	63	63	0	63				
		Modo de Vida	h	7	4	4	5	9	5	6	9	6	0	5	8	8	8	6	5	7	102	102	0	102				
Impacto Visual	Estético	Estimulación visual agresiva	i	0	0	0	0	4	0	0	-3	0	0	-4	0	0	0	0	-3	-6	4	-10	14					
		Patrimonio y cultura	j	0	0	0	0	3	0	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	-3	6				
		Alteración paisajística	k	0	0	0	0	3	5	0	0	-4	0	-4	0	5	6	0	0	11	19	-8	27					
		Desgaste de vía pública	l	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	1					
		Alteración de Espacio urbano	m	0	0	6	8	8	2	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	33	33	0	33					
		Contaminación	n	0	-2	0	-4	4	0	-2	0	-3	-6	7	0	6	0	0	-5	-5	17	-22	39					
Generación de Desechos	Agua	Disminución del Recurso Hídrico	o	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	-2	0	6	8	-2	10					
		Calidad de agua superficial	p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	3	-1	0	10	11	-1	12					
		Calidad de agua subterránea	q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	4	0	0	12	12	0	12					
		Fuentes naturales	r	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	6	-3	0	11	14	-3	17					
	Suelo	Fisiografía/ Geomorfología	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	7	7	0	7					
		Calidad del suelo	t	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	8	0	7	8	8	0	38	38	0	38					
		Capacidad del uso	u	0	0	0	0	7	0	0	0	0	4	0	7	6	8	0	0	32	32	0	32					
		Materia Orgánica	v	0	0	0	0	5	0	0	0	0	2	0	8	7	4	0	0	26	26	0	26					
		Especies de microorganismos	w	0	0	0	-5	5	0	-2	0	0	0	3	0	6	0	3	0	10	17	-7	24					
		Resultados	Impacto		15	-1	-5	-8	99	16	14	18	-1	-26	68	13	74	74	92	8	-8	442						
Valores Positivos			15	9	14	17	99	19	25	18	20	0	68	21	74	74	92	14	14		593							
Valores Negativos			0	-10	-19	-25	0	-3	-11	0	-21	-26	0	-8	0	0	0	-6	-22			-151						
Total de Impactos			15	19	33	42	99	22	36	18	41	26	68	29	74	74	92	20	36				744					

Nota: Adaptado de “El uso de las instalaciones” por C. Zambrano. 2016. Revista Economos, 5 (5), p.69.

2.4.3.- Introducción

Si el resumen es importante, la introducción no lo es menos. Este apartado tiene el fin de relacionar al usuario o revisor con la temática tratada, además de establecer los límites de la investigación. Su dinámica va de lo general a lo particular. Por eso, la extensión de la introducción será entre dos y tres páginas, y debe reflejar:

- a) Uno o dos párrafos iniciales para el preámbulo.

- b) Un párrafo (al menos) que ubique al lector en la problemática y sus antecedentes generales.
- c) Un resumen de los autores consultados, que han investigado la temática con anterioridad.
- d) Las 7 categorías del diseño teórico, enlazadas de manera lógica, para que el usuario pueda seguir una línea uniforme que guíe la comprensión. (Problema social o problemática, síntomas o manifestaciones; problema profesional, científico o causal; objeto de estudio; objetivo general; campo de acción; preguntas de investigación y tareas de investigación)
- e) Métodos teóricos, empíricos, estadísticos y propios de la profesión.
- f) Principales resultados y/o aportes.
- g) Estructura del informe (breve)

Resulta importante que, en este caso, al tratarse de proyectos integradores, no se trabaja con hipótesis, sino con preguntas científicas. Básicamente se propone este tipo de diseño porque los estudiantes no podrán contrastar hipótesis, solo van a aplicar los conocimientos adquiridos en función del objetivo del nivel que cursan.

La delimitación del objeto de estudio y el campo de acción resulta primordial para el posterior desarrollo del proceso investigativo, permite trazar las fronteras de:

- ¿dónde ocurre el problema? ¿en qué proceso en particular? (objeto de estudio)
- ¿En qué parte, fragmento o subproceso del objeto de estudio impactará el resultado del proceso de investigación que se desarrolla? (campo de acción).

A la vez, las preguntas y tareas de investigación permiten guiar el proceso y la construcción del informe. Cada pregunta es respondida por una tarea, y cada tarea tiene su reflejo en el índice o tabla de contenidos general.

Esta manera de presentar los resultados garantiza la coherencia y evita que la investigación abarque más de un proceso, o que el marco teórico no se relacione directamente con lo esencial de la investigación, o que la solución o resultado final impacte fuera del objeto de estudio.

La relación entre las categorías se aprecia en la tabla 2.

Tabla 2. Relaciones entre las categorías del diseño y la organización del informe final

Categorías	Significado	Delimita	Preguntas	Relación con categorías	
				Tareas	Índice
Problema	Causa del problema social, necesidad de intervención profesional	Al objeto de estudio	1) ¿Resulta pertinente profundizar en el estudio de esta contradicción?	1) Justificar la pertinencia y actualidad	1) El problema y su justificación
Objeto de estudio	Proceso donde ocurre el problema	El Marco teórico referencial	2) ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la necesidad de resolver el problema?	2) Fundamentar desde la teoría y epistemología, principales conceptos y metodologías	2) Marco teórico referencial: caracterización del objeto de estudio desde una perspectiva histórica y actual
Objetivo	La forma en que se va a intervenir para contribuir a solucionar el problema	El campo de acción	4) ¿Qué características debe tener la solución propuesta?	4) Obtener el resultado a partir del cumplimiento del objetivo	4) Propuesta o resultado
Campo de acción	Parte del objeto de estudio que será impactado al cumplirse el objetivo	A dónde dirigir el diagnóstico	3) ¿Qué resultados arroja el diagnóstico del estado actual de la problemática en ese fragmento del objeto de estudio	3) Realizar un diagnóstico del problema en el campo de acción	3) Diagnóstico

Autor: autoría propia

Estas relaciones sustentan la organización de los capítulos o partes, siempre en función del objetivo, pues, no todos los proyectos integradores llegan con una propuesta, solo quedan en el diagnóstico. Esto puede suceder en los niveles inferiores, los que pertenecen a la unidad de organización curricular básica. En las unidades curriculares correspondientes a la profesión y a la titulación deben terminar con una propuesta.

2.4.4.- Páginas de inicio de un capítulo o parte

Cada capítulo o parte se comienza en una página nueva. Se denomina capítulo cuando cuenta con 5 páginas como mínimo; cuando se tienen 4 páginas o menos se denomina parte (se exceptúa de esto al capítulo de conclusión y recomendación). En ambos casos la palabra capítulo o parte se ubica centrado, en negrillas con 5 cm de margen superior. Arial 12.

Se sugiere que, del nivel 1 al 6 se denomine parte, del nivel 7 al 10, capítulo.

Del 1 al 3 (hasta el diagnóstico), los contenidos que se reflejan en los epígrafes son los mismos (aproximadamente), al menos la estructura. La cuarta parte, referida a los resultados, depende de la propuesta en particular, en cada uno de los niveles del 7 al 10.

2.4.5.- Capítulos de contenido del proyecto integrador

Se propone el uso de los contenidos propuesto es en cuadro 1:

Cuadro 1: contenidos del trabajo

<p>CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA. ANTECEDENTES Y DELIMITACIÓN</p> <p>1.1 Planteamiento del problema general</p> <p>1.2 Objetivo general</p> <p>1.3 Objetivo específico</p> <p>1.4 Justificación</p> <p>1.5 Relación con el nivel prospectivo del nivel de formación</p> <p>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</p> <p>2.1 Antecedentes de investigación</p> <p>CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO</p> <p>3.1 Metodología del trabajo</p> <p>3.2 Procedimiento e instrumentos aplicados</p> <p>CAPÍTULO 4: CONCLUSIÓN</p> <p>4.1 Conclusiones</p> <p>4.2 Recomendaciones</p>
--

Autor: Autoría propia

2.4.6.- Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones y recomendaciones se reflejarán en una misma página o en dos, separadas solamente por la palabra: recomendaciones.

Las conclusiones se reflejan primero, y son muestra del resultado final de la investigación. Se redactan en función de los objetivos planteados o de las tareas de investigación. No se deben tratar otros aspectos no contenidos en los objetivos.

Las limitaciones identificadas (siempre que se relacionen con los objetivos), también deben aparecer en las conclusiones, al igual que los resultados más importantes.

No se trata de repetir textualmente algo que anteriormente se dijo, sino de resumir de forma concreta lo más importante en el tránsito por las tareas para cumplir los objetivos.

Las recomendaciones se relacionan con los resultados finales obtenidos, por lo tanto, se obtienen a partir de las conclusiones. Se expresan como sugerencias para la aplicación, continuidad, profundización, perfeccionamiento de los resultados que se obtienen y que se explicitan en las conclusiones de forma sintetizada. Deben especificarse a quién se dirigen.

2.4.7.- Referencias bibliográficas

El cumplimiento debe ser estricto a las normas APA 6ta edición, de acuerdo con el nivel de profundidad propuesto en esta guía. Toda fuente tratada debe ser referenciada.

2.4.8.- Anexos

Se consideran anexos todas las figuras, tablas, cuadros, textos, cuestionarios, fotos de evidencias de los contextos visitados e intercambios con especialistas o docentes que complementan la información que aparece en los capítulos y que resulta importante para que el usuario tenga una idea íntegra del trabajo realizado. Siempre debe hacerse referencia a los anexos en el cuerpo del informe, de lo contrario no se considera válido.

Cuando la información es extremadamente importante no debe ubicarse en anexos, sino en el cuerpo del informe.

Los anexos deben estar enumerados, ubicados y referenciados en el mismo orden consecutivo dentro del texto.

3.- Sobre el desarrollo del Proyecto Integrador de Saberes

Una vez reconocida las partes fundamentales, forma y fondo de este trabajo de investigación, se presenta en un sentido práctico un flujo de ejemplo para el desarrollo de este proceso de llenado de la estructura preestablecida.

3.1. Formación de Grupos

Esta es la primera parte que debe ser tomada en cuenta, el grupo debe ser de carácter homogéneo, para garantizar la participación ecuánime de todos los miembros de la organización, y que no existan desfases en el proceso de inicio y finalización, debido a inconvenientes o exclusiones que por diferentes motivos se puedan presentar al interior de cada conjunto de estudiantes. Por lo que se debe prestar atención y dedicación a la creación de estos grupos de estudios especializados.

3.1.1. Nombrar al líder

Tener una cabeza al interior de cada grupo es necesario, ya que será quien de manera horizontal dirija las diferentes acciones que se deberán tomar para conseguir los objetivos trazados y la finalización del proyecto con la guía, dirección y supervisión del docente, además de ser un apoyo con la realización de informes semanales con el propósito de ir evidenciando el trabajo del equipo, con tareas asignadas, fechas establecidas y cumplimiento de estas, a través del siguiente formato (ver cuadro 2):

Cuadro 2. Matriz de asignación y avance

Tema por tratar:				
Título del trabajo:				
Capítulo a desarrollar y subpunto del capítulo:				
Nombre integrante	Tarea	A finalizar el día:	Realizada	No realizada
Observación:				
Compromiso asumido y trabajo propuesto:				
Firma del responsable			Fecha	

Fuente: Autoría Propia

3.2. Temática del proyecto

Los temas de investigación estarán dados por los profesores encargados de PIS a través de conversatorios con los docentes de asignaturas integrando de esta manera los contenidos de las materias, y con el consenso de los alumnos del paralelo para la toma de la decisión adecuada, para descubrirlos se necesita interés por la investigación, una actitud dinámica y reflexiva respecto a los diferentes conocimientos existentes de cada involucrado, partiendo de temas, dudas o inquietudes que se quiera investigar.

Para dicho fin hay que plantearse algunas preguntas tales como:

- ¿Se cuenta con el tiempo suficiente para desarrollarlo?
- ¿Posee los recursos necesarios para realizarlo?
- ¿El tema resulta de interés?
- ¿Qué información hay del tema?
- ¿Qué resultados brindar realizar esta investigación?

Encontrando respuesta a los interrogantes anteriores puede procederse a la selección del tema a través de la observación directa de la realidad que se quiere investigar.

Ejemplo:

- Procesos productivos
- Enseñanza en el nuevo contexto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Valoración económica de los servicios ecosistémicos
- Acuicultura
- Planificación estratégica
- Enfermedades cardiovasculares

3.3. Desarrollo de técnicas y contenidos del proyecto: el problema

Una vez que se ha definido en el paralelo el tema de investigación y sus diferentes contenidos es prioritario contestar la pregunta; ¿Qué es un problema?

Desde la visión de la formulación y gestión de proyectos PMI (del inglés, Project Management Institute), el problema no es la ausencia de una solución, sino que es un estado existente negativo, por ejemplo:

- Hay que desarrollar investigación agrícola (ausencia de solución)
- Existe un bajo rendimiento de un canal de comercialización (estado existente negativo)
- Hace falta un plan de adaptación curricular (ausencia de solución)
- Existe una tasa alta de deserción estudiantil universitario (estado existente negativo)

Es importante definirlo de esta manera, por cuanto permitirá la búsqueda de alternativas de solución. Del mismo modo es importante reconocer estos puntos:

- Identificar los problemas del tema propuesto.
- Centrar el análisis en el problema principal.
- Formular el problema en forma negativo.
- No debe confundirse, el problema con que no haya solución.

Suele suceder que se confunde la solución con el problema, como por ejemplo pensar que el aumento del sueldo de los trabajadores es el problema, mientras que el problema es que el salario promedio del trabajador no permite cubrir sus necesidades básicas.

Es siempre recomendable la revisión de los antecedentes de investigación sobre la temática que se está considerando definir como tema principal del PIS.

Para esta parte de la investigación se revisará literatura con respecto a resultados que otros investigadores han realizado sobre nuestro punto central de investigación, esto permite conocer y poder luego informar sobre lo que se conoce (suele referirse a esto como: estado del arte) de la problemática que se delimita. Lo anterior dará el punto de partida y de diferenciación con lo anteriormente analizado.

La importancia de los antecedentes se basa en el criterio que crea en el investigador a fin de reconocer el todo de la que se plantea. Se debe manejar la información desde tres niveles, Macro (mundial), Meso (Latinoamérica) y, Micro (local), lo que permitirá tomar un norte en el desarrollo de la exploración. Se tiene que señalar los títulos y autores de los documentos consultados (libros, artículos científicos, dossier, leyes y reglamentos, etc.), se recomienda que las fuentes de consulta sean de carácter académico, recomendando utilizar buscadores como, Google Académico, Scopus, Latindex, etc., descartando el uso de Wikipedia, también el número de autores, no

menos de tres por nivel. La NORMA APA 2016 6ta edición será la herramienta que le permitirá realizar un trabajo de carácter académico para hacer citas correctas y no caer en el plagio.

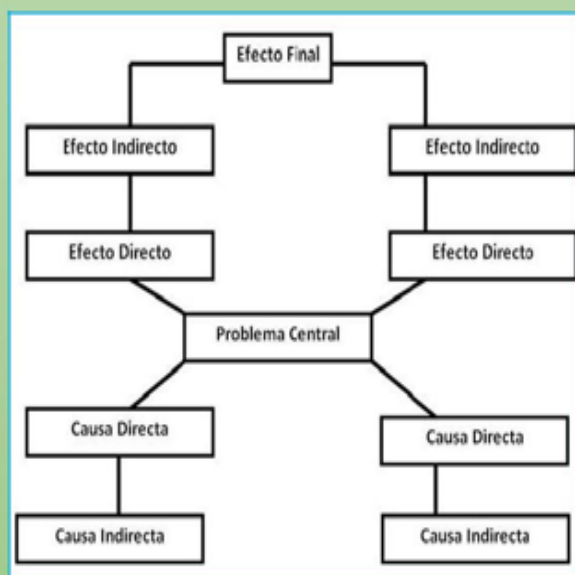
Práctica 1:

- Usando toda herramienta física, virtual o tecnológica propónganse en grupo buscar un tema de investigación que se les ocurra.
- Recuerda que esta búsqueda debe basarse en encontrar antecedentes en los niveles macro, meso y micro.
- Para no posponer y divagar, propónganse quien busca que parte o idea. Definan temática de forma limitada.
- No puede pasar más de 5 días en la búsqueda y organización de esta información.
- ¿Dónde buscar? Aquí puedes encontrar algunos buscadores de información científica;
 - <http://www.redalyc.org/home.oa>
 - <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>
 - <https://cds.cern.ch/?ln=es>
 - <https://dialnet.unirioja.es/>
 - <http://www.bibliotecasdelecuador.com/cobuec/>
 - <https://scholar.google.es/>
 - <http://education.iseek.com/iseek/home.page>
 - <https://www.highbeam.com/>
 - <https://worldwidescience.org/>
 - <https://www.bibliotechnia.com.mx/Institucional/catalogo>
 - <https://ebookcentral.proquest.com/auth/lib/uleamecsp/login.action?returnURL=https%3A%2F%2Febookcentral.proquest.com%2Flib%2Fuleamecsp%2Fhome.action%3FentryDocId%3Dnull>
 - <https://www.refseek.com/>
 - <https://academic.microsoft.com/>
 - <http://www.sciencemag.org/>
 - <https://eric.ed.gov/>
 - <https://www.academia.edu/>
 - <http://www.biologybrowser.org/>
 - <http://www.pdfsb.com/>
 - <https://www.educacion.gob.es/teseo/login.jsp>
- Como se sabe dónde buscar no utilices fuentes no verificadas como Wikipedia o Rincón del Vago o Monografía.com
- Recuerda que debes usar normas de citación (en nuestro caso Normas APA 6ta edición)

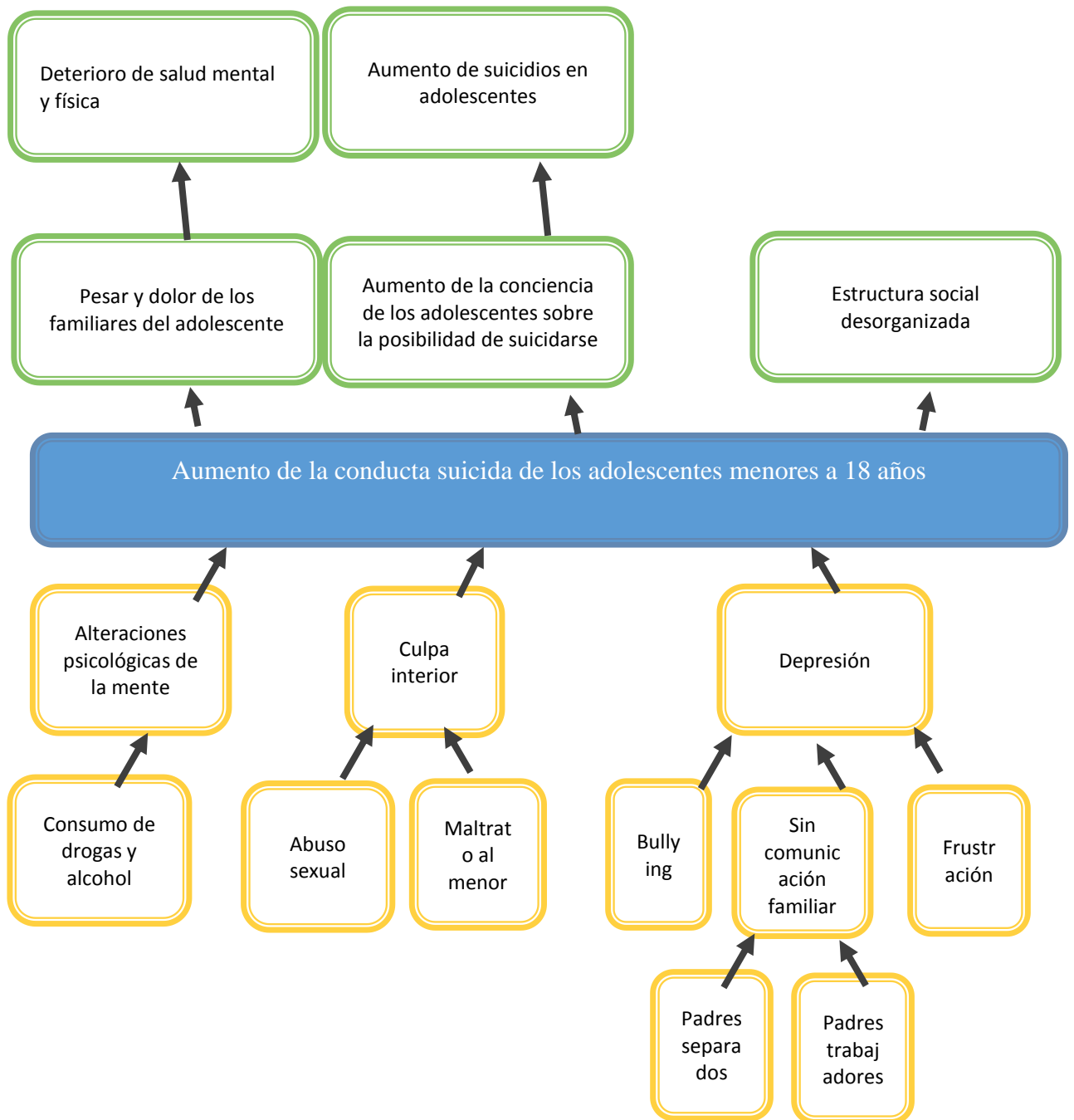
Con ayuda del docente PIS, acorde al tema que le tocó a cada grupo, se deberá determinar cuáles son las causas que en definitiva hacen visible el problema y los efectos que causan. Puede utilizar: un diagrama de Ishikawa o espina de pescado, un árbol de problemas, un árbol de objetivos, etc.; lo importante es que encuentre las situaciones que afectarán de seguirse manteniendo el problema.

Una de las herramientas más utilizadas para comprender una problemática es el Árbol del Problema, como se ve abajo:

- Analiza el ámbito problemático incorporando la visión de cada uno de los involucrados.
- Identifica los problemas principales, sus relaciones de causalidad y sus interrelaciones.
- Presenta gráficamente dichas relaciones en un diagrama de problemas.
- Analizar la situación actual relacionada con el problema de desarrollo seleccionado.
- Identificar los problemas principales en torno al problema de desarrollo y las relaciones causa-efecto entre ellos.
- Visualizar las relaciones de causalidad y sus interrelaciones en un diagrama (árbol de problemas).



La forma más comprensible de entender el armado de este árbol del problema es a través de una ejemplificación:

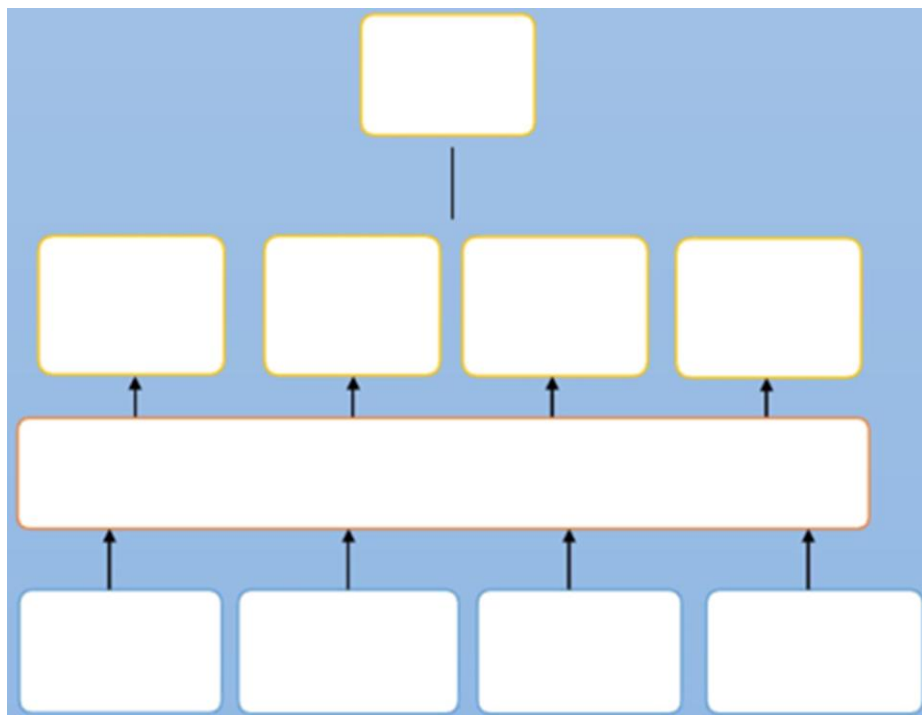


Práctica 2:

- Trabajen en grupos a fin de determinar si las siguientes son:

	CAUSA	EFEECTO
Contaminación de los vehículos.		
Desmotivación del personal		
Errores en la redacción de una carta		
Dolor de estómago		
Liderazgo en el mercado		
Salud financiera		
Reducción de la inflación del país.		
Mejoras en la calidad de productos y servicios		

- Ahora que se practicó, vamos a trabajar con el tema que van a desarrollar en este proyecto, para este vamos a ver las causas y efectos.
- Vamos a hacer el árbol del problema para ello se debe identificar el problema, derivado de este cuales son los efectos, identificar el problema y, por último, determinar la relación directa entre las causas y efectos del problema de estudio.
- Utilice la figura siguiente:



3.4. Planteamiento del Problema

Lo anterior posibilita la determinación de cuál es el problema que se va a reflejar en todo momento en el trabajo, y del cual se analizará los enfoques de investigación e incluso, en algunos casos, las soluciones al problema planteado. El análisis de causa efecto permitirá enfocar de una manera acertada el resto del trabajo.

Ya reconocido lo anterior se plantea el problema de forma que pueda identificarse su delimitación en forma de frase única, que se convertirá en el tema central de investigación y el tema por el que se reconocerá al proyecto.

Ejemplo 1:

Medios Audiovisuales como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los alumnos del Curso de Nivelación de la ULEAM, ubicado en la ciudad de Manta, Provincia de Manabí en el período lectivo 2019.

Ejemplo 2:

Diseño de una campaña comunicacional para potenciar el turismo en la ciudad de Manta durante las festividades Octubre en el año 2019.

Práctica 3:

- Es hora que el grupo deje definido su problema único de investigación, que delimite de esta manera que sí va a estudiar y que no va estudiar.
- Revise su árbol del problema y lea los ejemplos anteriores a fin de escribir su problema de investigación.
- Debe ser limitado y, por lo tanto, concreto, definido de forma clara, debe ser factible de ser observado o medido, debe ser importante de ser investigado y que no haya sido determinado en las mismas circunstancias anteriormente

- Problema:

Las precisiones dadas anteriormente ayudan a comprender cuál es la problemática a la cual se enfrenta el investigador en el proceso de investigación propuesto para los Proyectos Integradores de Sabes, y a su vez la redacción sobre la problemática se basa en este literal.

3.5. El título

Definir el título de la investigación es un trabajo sencillo, por cuanto se desprenderá de la formulación del problema, es necesario sintetizarlo en una frase que exprese la esencia de la idea o tema que va a investigarse, que es la que se le denomina título del estudio o proyecto de investigación.

El título de la investigación es una presentación simplificada del tema que se propone estudiar en el marco del problema planteado. En general, es la manera como se ha llegado a conceptualizar y definir el problema de investigar.

Ejemplos:

- Valoración económica ambiental de la belleza escénica del bosque kasama, provincia de santo domingo, periodo 2017.
- Incidencia de la publicidad en diferentes grupos socioeconómicos en la recompra de productos lácteos, área metropolitana de quito, periodo 2015 -2016.
- Terapia substitutiva estrogénica en post – menopaúsica - diabética.
- Rendimiento escolar y diferencia social en el área metropolitana de quito,

Práctica 4:

- Es tiempo de escribir el título de su investigación:

Título del Proyecto Integrador de Saberes:

periodo 2015 – 2016.

3.6. Los Objetivos

Los objetivos guían todo el trabajo de investigación y sirve para determinar las diferentes acciones que habrá que realizar a fin de analizar a profundidad el problema que trata y determinar las diferentes acciones.

La planificación y la revisión de antecedentes colaboran en la búsqueda de objetivos que apoyen a la consecución de un análisis del tema planteado a investigar. La precisión y clarificación en la determinación del objetivo general y los objetivos específicos es fundamental a fin de poder completar la investigación

Cuando se determina el objetivo general se debe determinar qué es exactamente lo que se espera lograr con el estudio que se está llevando a cabo.

Al ser un párrafo corto se debe ser preciso y los verbos más utilizados para comenzar con el objetivo general son:

- | | | |
|----------------|--------------|-------------|
| - Diagnosticar | - Formular | - Evaluar |
| - Aproximar | - Estudiar | - Aportar |
| - Diseñar | - Estudiar | - Propender |
| - Contribuir | - Interesar | - Indagar |
| - Analizar | - Establecer | - Adaptar |
| - Profundizar | - etc. | |

Ejemplo de un objetivo general:

- Diseñar una estrategia de mercadeo para los productos a base de guayusa.
- Diagnosticar la percepción de aprendizaje recibido por los estudiantes de nivelación de carrera.

Por otro lado, están los objetivos específicos, que representan los pasos en la búsqueda del objetivo general que se ha planteado. Puede emplearse algunos de los siguientes verbos para comenzar los objetivos específicos:

- | | | |
|----------------|-------------------|--------------|
| - Identificar | - Relacionar | - Clasificar |
| - Analizar | - Establecer | - Comprobar |
| - Caracterizar | - Conceptuar | - Construir |
| - Discriminar | - Operacionalizar | - Demostrar |
| - Definir | - Delimitar | - Detectar |
| - Explicar | - Analizar | - Describir |
| - Interpretar | - Posponer | - Diseñar |

- | | | |
|--------------|-------------|------------|
| - Comparar | - Presentar | - Elaborar |
| - Determinar | - Aplicar | - Evaluar |
| - Fabricar | - Localizar | - Ubicar |
| - Formular | - Verificar | - Situar |

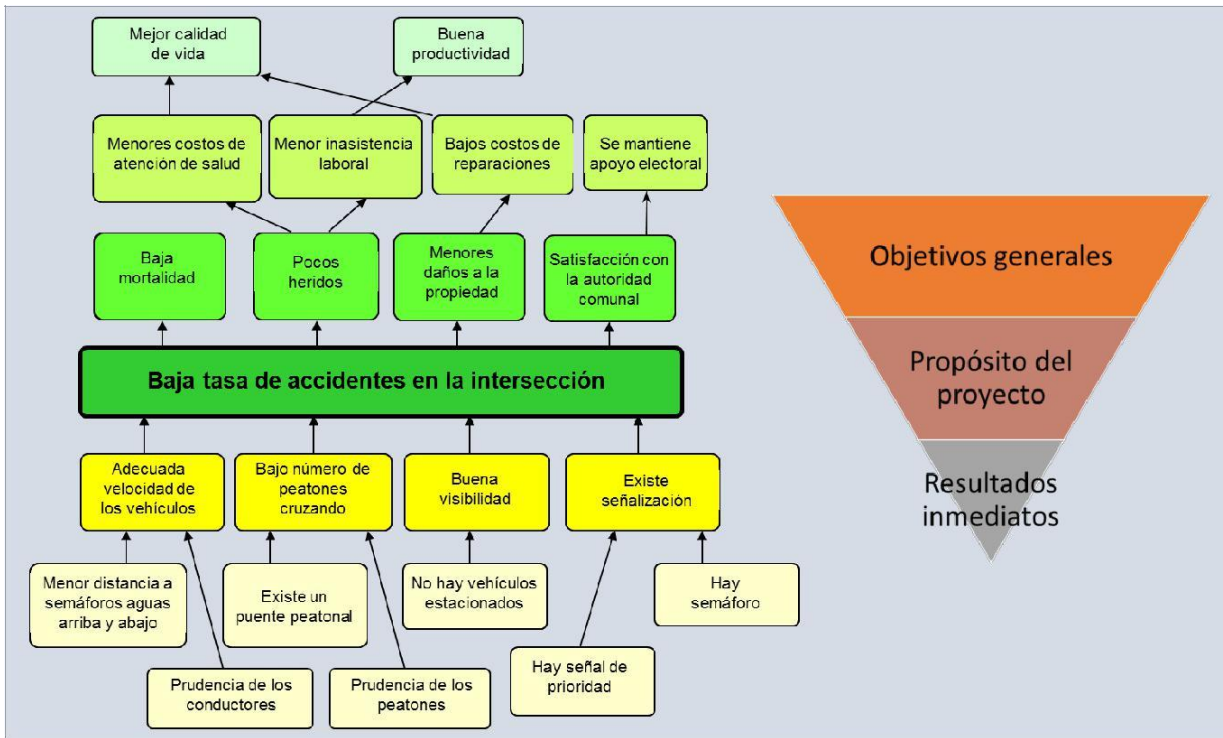
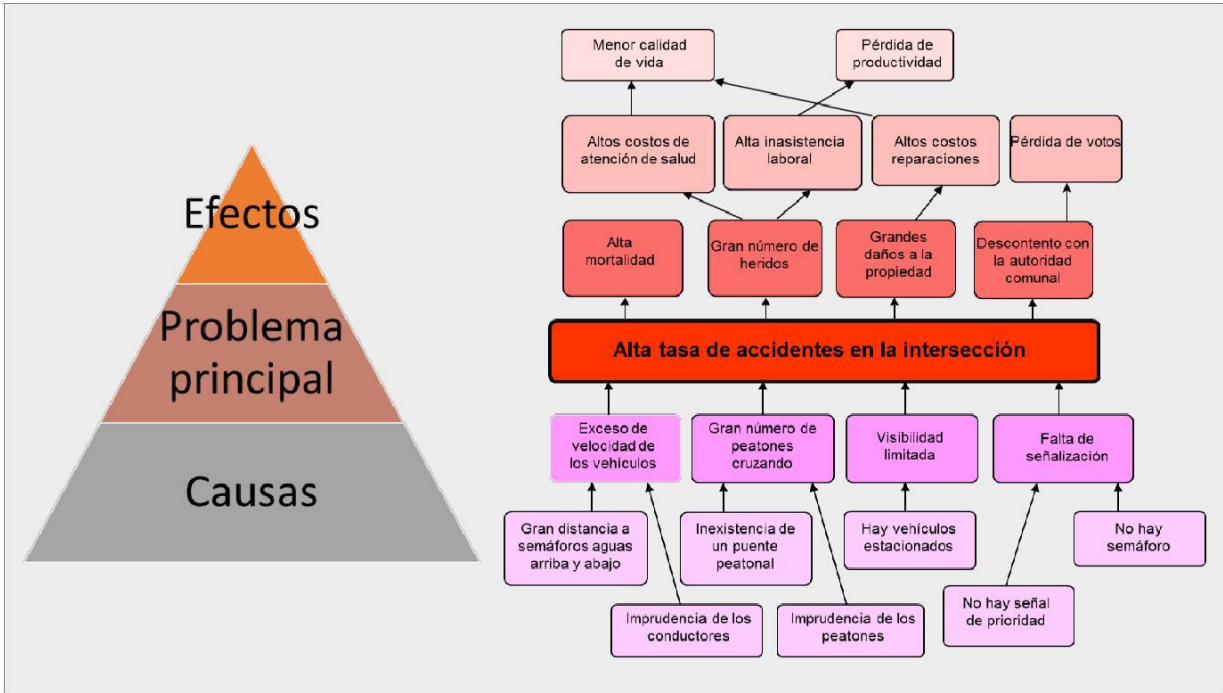
Ejemplo de objetivo específico:

Evaluar la estrategia de coordinación de acciones en el mejoramiento de la percepción del producto.

Muchas veces se utilizan herramientas como el árbol de objetivos para poder comprender y desarrollar los objetivos. Este instrumento permite representar situaciones esperadas a resolver (de acuerdo con el problema en que se sitúe el investigador)

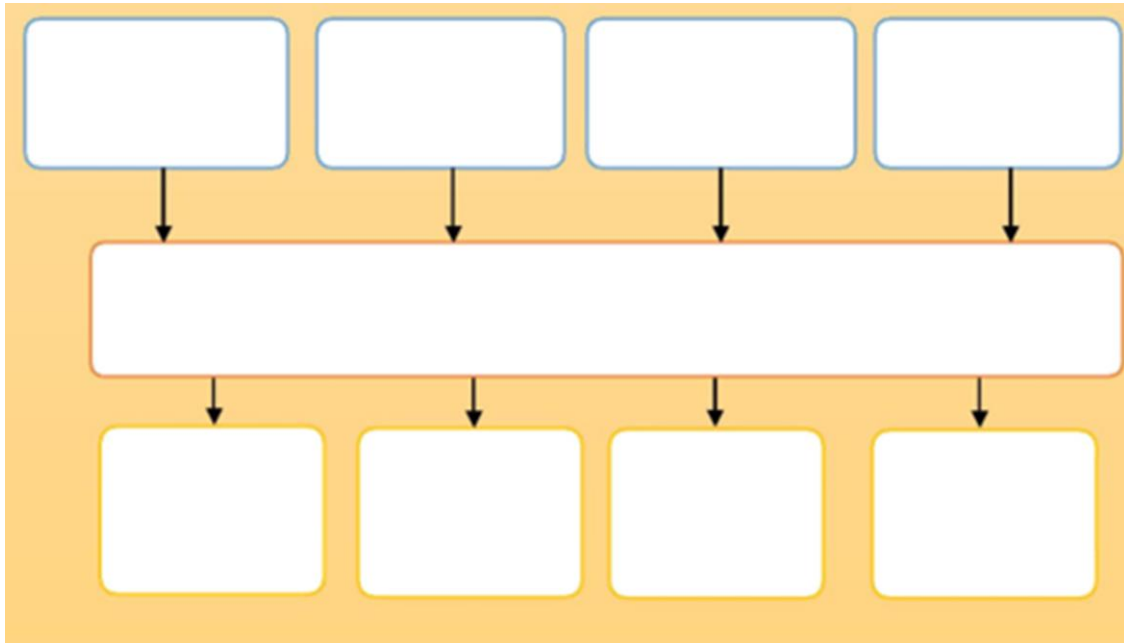
El árbol de objetivos se contrapone al árbol del problema, se construye buscando las situaciones contrarias a las indicadas en el árbol del problema, de tal manera que los efectos se transforman en fines y causas se transforman en medios. A su vez se debe verificar la lógica y pertinencia del árbol de objetivos.

Al observar estas ideas opuestas de árbol del problema y árbol de objetivos, en un ejemplo se puede ver mejor la idea que se está planteando, como se puede ver ahora:



Práctica 5:

Utilice el siguiente árbol para realizar el objetivo de su proyecto:



Redacte Objetivo General:

Redacte los Objetivos Específicos:

3.7. Justificación

La justificación es uno de los puntos fundamentales del Proyecto Integral de Saberes debido a que la clarificación del porque estudiar el tema se determina en este apartado.

La argumentación dada en este literal no debe dejar duda del motivo por el cual investigar y desarrollar el proyecto.

La justificación no solo se debe redactar determinando lo que falta o lo que nunca se ha investigado de la temática, también de determina la importancia que tiene el tema y lo que podría beneficiar la realización de la investigación (e incluso a quienes). En definitiva, se deber valorar los argumentos suficientes que determinen las razones científicas sustanciales por lo que se realiza la investigación, apoyándose en la trascendencia, importancia e impacto que va a tener el tema.

Esta validación hacia la investigación a realizar suele tener una extensión de aproximadamente una carilla.

3.8. Antecedente de Investigación

El antecedente de investigación (a veces representado como marco teórico) es la fundamentación teórica por la cual se puede apoyar la investigación elegida. El conocimiento del tema comienza con los antecedentes científicos que se encuentren sobre la temática, los cuales deben ser presentados de manera lógica a fin de dar sustento al trabajo.

La problemática fundamental de este apartado es determinar cual información seleccionar y cual no a fin de poder presentarla sin sobre escribir en la temática y, de esta manera, poder dar a conocer el tema analizado. Esto determina la selección de información confiable y de fuentes fidedignas a fin de sustentar la temática. La búsqueda de definiciones, teorías, análisis, comparaciones, casos de estudio, y cualquier

otra herramienta de estudio teórico-práctico, no tiene una cantidad mínima ni máxima de fuentes a consultar, sino las suficientes a fin de poder acotar y sustentar el trabajo que se desarrolla.

En cuanto a subtemas que puede contener este literal, son amplios los contenidos que lo completan, pero a modo de ejemplo se puede incorporar los siguientes:

1. La fundamentación histórica que describa, generalmente en forma cronológica, la evolución del tema de investigación o los elementos que la componen.
2. La fundamentación teórica partiendo de teorías, doctrinas, conceptos, planeamientos y datos que describan y sirvan de sustento a la investigación.
3. La fundamentación legal en base a parámetros constitucionales, legales, reglamentarios, normativas, procedimientos, etc. que acote la investigación.

Además de los anteriores se puede utilizar otros puntos técnicos, experimentales o antecedentes generales que apoyen el tema tratado.

3.9. Diseño y Metodología de Investigación

Este apartado describe la parte procedimental del aseguramiento científico del proyecto, a fin de crear ciencia a través del proceso. Cada problemática o enfoque debe ser abordado a través de un método científico que clarifique la situación problemática, por lo que se debe reconocer que tipo de investigación se está planteando a fin de poder recurrir al método científico y a las herramientas que la ciencia propone.

Debido a que el punto fundamental de este proyecto es el desarrollo de este y poder crear las primeras incorporaciones teóricas prácticas dentro del proceso de aprendizaje del estudiante, no se desarrollará a profundidad este apartado, sino solo aquellos puntos que se pueden relacionar con conocimientos previos del estudiante.

El tipo de investigación ya sea cuantitativo o cualitativo, determina las herramientas a utilizar (siendo las más usadas a este nivel: encuestas, entrevistas, observación, etc.), así como la población a la cual se trata de analizar y de ser necesario la muestra de ella.

La población, llamado también universo o colectivo, es el conjunto de todos los elementos que tienen una característica común. Una población puede ser finita o infinita. Es población finita cuando está delimitada y se conoce el número que la integra, así, por ejemplo: Estudiantes de la Universidad ULEAM. Es población infinita cuando a pesar de estar delimitada en el espacio, no se conoce el número de elementos que la integran, así, por ejemplo: todos los profesionales universitarios que están ejerciendo su carrera.

La muestra es un subconjunto de la población. Ejemplo: estudiantes de 2do Semestre de la Universidad ULEAM.

Sus principales características son:

Representativa. - Se refiere a que todos y cada uno de los elementos de la población tengan la misma oportunidad de ser tomados en cuenta para formar dicha muestra.

Adecuada y válida. - Se refiere a que la muestra debe ser obtenida de tal manera que permita establecer un mínimo de error posible respecto de la población.

Para que una muestra sea fiable, es necesario que su tamaño sea obtenido mediante procesos matemáticos que eliminen la incidencia del error.

Es aquí en donde es importante introducir la idea de elemento o individuo, que es la unidad mínima que compone una población. El elemento puede ser una entidad simple (una persona) o una entidad compleja (una familia), y se denomina unidad investigativa.

Para calcular el tamaño de la muestra finita suele utilizarse la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ^2 = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación con el 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

La fórmula del tamaño de la muestra se obtiene para calcular la estimación del intervalo de confianza para la media, la cual es:

$$\bar{X} - Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \leq \mu \leq \bar{X} + Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

De donde el error es:

$$e = Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

De esta fórmula del error de la estimación del intervalo de confianza para la media se despeja la n, para lo cual se sigue el siguiente proceso:

Elevando al cuadrado a ambos miembros de la fórmula se obtiene:

$$(e)^2 = \left(Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)^2$$
$$e^2 = Z^2 \frac{\sigma^2 N - n}{n N - 1}$$

Multiplicando fracciones:

$$e^2 = \frac{Z^2\sigma^2(N - n)}{n(N - 1)}$$

Eliminando denominadores:

$$e^2n(N - 1) = Z^2\sigma^2(N - n)$$

Eliminando paréntesis:

$$e^2nN - e^2n = Z^2\sigma^2N - Z^2\sigma^2n$$

Transponiendo n a la izquierda:

$$e^2nN - e^2n + Z^2\sigma^2n = Z^2\sigma^2N$$

Factor común de n:

$$n(e^2N - e^2 + Z^2\sigma^2) = Z^2\sigma^2N$$

Despejando n:

$$n = \frac{Z^2\sigma^2N}{e^2N - e^2 + Z^2\sigma^2}$$

Ordenando se obtiene la fórmula para calcular la muestra.

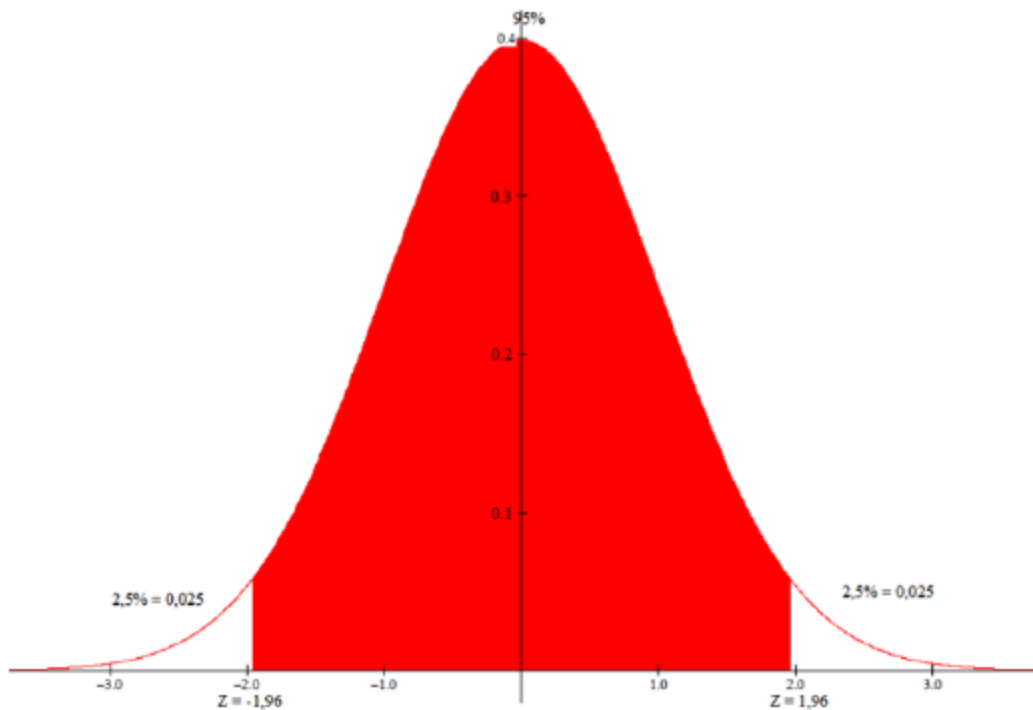
$$n = \frac{Z^2\sigma^2N}{e^2(N - 1) + Z^2\sigma^2}$$

En forma de ejemplo sería:

- 1) Calcular el tamaño de la muestra de una población de 500 elementos con un nivel de confianza del 95%.

Solución:

Realizando el gráfico que representa el 95% de confianza se obtiene:



Se tiene $N=500$, para el 95% de confianza $Z = 1,96$, y como no se tiene los demás valores se tomará $\mu = 0,5$, y $e = 0,05$.

Reemplazando valores de la fórmula se tiene:

	A	B	C	D	E
1	e	0,05			
2	N	500			
3	σ	0,5			
4	Confianza	95			
5	Área a la izquierda de -Z	0,025	= (100-B4)/200		
6	-Z	-1,96	= INV.NORM.ESTAND(B5)		
7	Z	1,96	= -1*B6		
8	$N\sigma^2Z^2$	217	= B2*B3^2*B7^2 / ((B2-1)*B1^2 + B3^2*B7^2)		
9	$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$				

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2Z^2}$$

$$n = \frac{500 \cdot 0,5^2 \cdot 1,96^2}{0,05^2(500-1) + 0,5^2 \cdot 1,96^2}$$

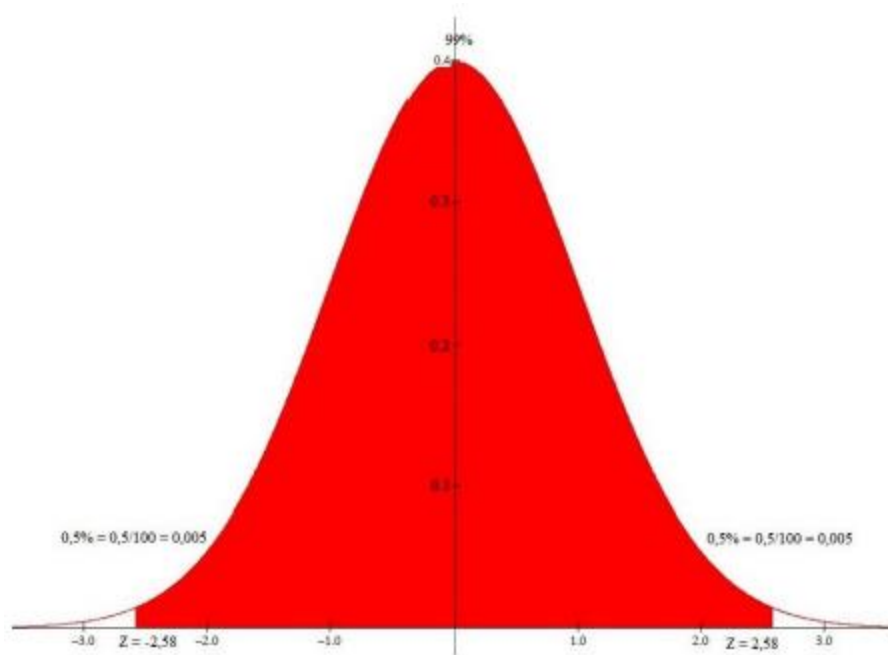
$$n = \frac{500 \cdot 0,5^2 \cdot 1,96^2}{0,05^2(500-1) + 0,5^2 \cdot 1,96^2} = 217$$

Los cálculos en Excel se muestran en la siguiente figura:

- 2) Calcular el tamaño de la muestra de una población de 500 elementos con un nivel de confianza del 99%.

Solución:

Realizando el gráfico que representa el 99% de confianza se obtiene:



Se tiene $N=500$, para el 99% de confianza $Z = 2,58$, y como no se tiene los demás valores se tomará $\sigma = 0,5$, y $e = 0,05$.

Reemplazando valores en la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

$$n = \frac{500 \cdot 0,5^2 \cdot 2,58^2}{(500 - 1)(\pm 0,05)^2 + 0,5^2 \cdot 2,58^2} = \frac{832,05}{2,9116} = 285,77 = 286$$

3.10. Análisis e interpretación de resultados

Este apartado debe contener todo el procedimiento que se realiza para transformar los datos recopilados en información. La información va a contrastar lo investigado en el antecedente de investigación. Lo que comenzará con la discusión de los resultados encontrados a través de la herramienta metodológica utilizada.

Considerando que uno de los instrumentos más utilizados en estos tipos de trabajos es la encuesta, es manifiesto que este tipo de herramienta se suele representar a través de gráficos adaptados de acuerdo con el tipo de información que muestra.

3.11. Bibliografía

Recordando que el formato a presentar el documento es Normas APA, la cual determina el modo que se debe presentar la bibliografía, por ejemplo, la forma de interlineado, la sangría, el orden alfabético, etc.

La cantidad de bibliografía dependerá de lo que se ha investigado a fin de poder reconocer los antecedentes para el desarrollo y entendimiento del tema elegido.

4.- Consideraciones generales

Se trata de una guía para nivelación que se espera sea particularizado por los 5 dominios o por cada paralelo o tutor responsable de Proyectos integradores de Saberes.

5.- Referencias bibliográficas

- American Psychological Association. (2010). *Manual de Publicación: Tercera edición traducida de la sexta en inglés*. México: Manual Moderno.
- Consejo de Educación Superior . (mayo de 2016). Reglamento del Régimen Académico Codificado. Quito, Ecuador.
- Consejo Superior de Educación. (2013). *Consejo Superior de Educación*. Recuperado de Consejo Superior de Educación:
http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos_Expedidos_CES/codificacin%20del%20Reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf
- Glasserman Morales, L. D., Reséndiz Castro, M., & Riquelme Odi, J. (2010). Aprendizaje Orientado a Proyectos como apoyo para la integración de asignaturas en la formación profesional. *Apertura*, 2(2). Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68820827002>
- Hewitt Ramirez, N. (2007). El proyecto integrador: una estrategia pedagógica para lograr la integración y la socialización del conocimiento. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 1(1), 235-240. Recuperado de <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=297224869006>
- Ministerio de Educación. (2017). *Ministerio de Educación*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/ministerio-de-educacion-firma-dos-convenios-con-la-universidad-indoamerica/>
- Moscoso Zamora, V. H., & Quiñonez Alvarado, E. S. (2018). Proyecto integrador de saberes, evidencia del resultado de aprendizaje. *INNOVA Research Journal*, 3(3), 84-94. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6368499.pdf>
- Ramírez, N. (2012). La Integración de los Saberes: Una Propuesta Curricular para la Formación en Investigación en la Educación Superior. *Psychologia. Avances de la Disciplina*, 6(1), 137-145. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-23862012000100011&lng=en&tlng=es
- Reyes, A. (. (2016). *Modelo Educativo Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. Manta: Editorial Universitaria Mar Abierto. Recuperado de <http://www.ulead.edu.ec/wp-content/uploads/2017/01/ULEAM041-%20Modelo%20Educativo%20Ulead.pdf>
- ULEAM. (s.f.). *Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. Recuperado el 1 de mayo de 2018, de Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí:
http://departamentos.ulead.edu.ec/danu/?page_id=11

8.- Anexos

Anexo 1

Ejemplo de CONTENIDO y TIEMPOS PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES

Puntos	Realiza Profesor	Realiza Cada Grupo	SEMANA
Título o tema del proyecto			Semana 1 a 3
Planteamiento del problema general			
Objetivo general			
Objetivo específico			
Justificación			
Relación con el nivel prospectivo del nivel de formación (y las tres materias)			
Utilización normas APA			Semana 4 a 6
Marco teórico			
Cuáles son los conceptos mínimos a desarrollar			
Cuáles son los conceptos complementarios			
Antecedentes de investigación			
Cuáles son los antecedentes mínimos a desarrollar			
Cuáles son los antecedentes complementarios			Semana 7 a 11
Diseño metodológico			
Metodología del trabajo			
Adaptación particular de la metodología			
Procedimiento e instrumentos aplicados			
Conclusión			
Bibliografía			
Entrega de Correcciones			Semana 12
Revisión de material de exposición			Semana 13
Sustentación			Semana 14

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: Taller de justificación y Problemática

Preguntas	Respuestas
Determine la importante del problema	
¿Por qué investiga este problema?	
¿Cómo se relaciona el problema general con la particularidad del enfoque particular designado?	
¿Cómo impacta el estudio del problema en la sociedad?	
¿Quiénes son los beneficiarios?	
¿Cómo se relaciona el objetivo general con los específicos, de acuerdo a la particularidad del enfoque particular designado?	
¿Cuáles contenidos y temas de las materias de nivelación se relacionan con la problemática?	
¿Cómo se relaciona el problema con tu carrera?	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3

Hacia los proyectos integradores de saberes en formato emprendimiento

DEFINICIÓN DE PROYECTO.

Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto o servicio, tienen un principio y un final definidos y, buscan crear un resultado único y duradero, es la consecución de una serie de objetivos únicos en un determinado plazo. Con un costo, calidad y alcance predeterminados.

Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Aunque puede haber elementos repetitivos en el proyecto, esta repetición no altera la unicidad fundamental del trabajo del proyecto. Por ejemplo, las carreteras o puentes son construidos con materiales idénticos o similares, o por el mismo equipo, pero cada ubicación es única: con un diseño diferente, en circunstancias diferentes, por contratistas diferentes, etcétera. (Fuente: Project Management Body of Knowledge, 5ta Ed, PMI®)

Ejemplo:

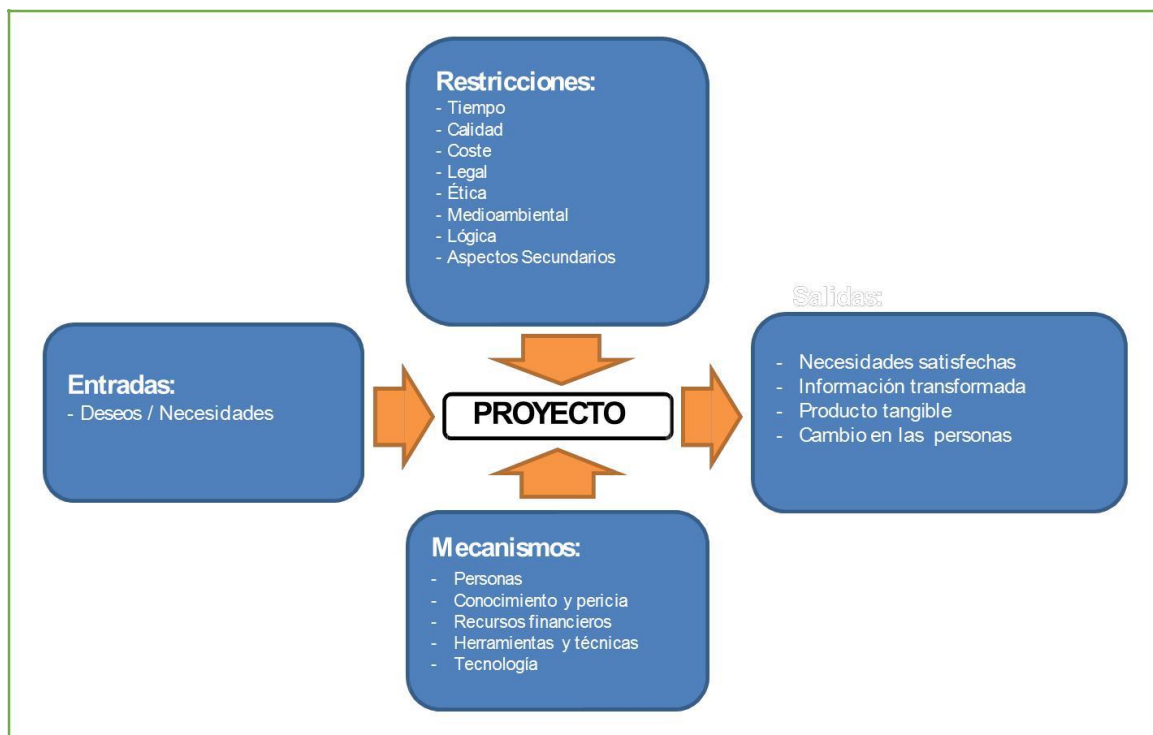
- Implementar sistema de riego para mejorar el rendimiento de un cultivo.
- Manejo de desechos orgánicos de la ULEAM para la elaboración de abonos orgánicos.
- Área de Conocimiento: Elaboración y gestión de Proyectos, Programas y Portafolio.

<ul style="list-style-type: none">- Implementar sistema de riego para mejorar el rendimiento de un cultivo.- Manejo de desechos orgánicos de la ULEAM para la elaboración de abonos orgánicos.- Área de Conocimiento: Elaboración y gestión de Proyectos, Programas y Portafolio.	
<ul style="list-style-type: none">- SEMEJANZAS	<ul style="list-style-type: none">- DIFERENCIAS
<ul style="list-style-type: none">- Hechos por personas.- Restringidos por recursos limitados.- Descriptibles como procesos y subprocesos (enfoque sistémico).- Planeados.- Ejecutados.- Controlados.	<ul style="list-style-type: none">- OPERACIONES- Continuas.- Repetitivas.
	<ul style="list-style-type: none">- PROYECTOS- Temporales.- Únicos.

Ejemplos de Proyectos:

- Desarrollo de un producto o servicio
- Cambio en la estructura, el staff o el estilo de una organización
- Diseño de un nuevo medio de transporte
- Implementación de un nuevo sistema de información
- Construcción de una instalación
- Construcción de un sistema de riego
- Desarrollo de una campaña política
- Implementación de un nuevo proceso o procedimiento
- Proyectos de desarrollo: mejoramiento de la calidad de vida de una comunidad

Hay que entender que un proyecto es un sistema donde tenemos entradas que pueden ser considerados como deseos o necesidades, que existen procesos que responden a restricciones de tiempo, calidad, costo, legal, ética, ambiental, lógica y aspectos secundarios, para obtener como salidas soluciones, que pueden ser necesidades satisfechas, información transformada, producto tangible e incluso un cambio en las personas.



Los autores

Víctor Zambrano Cedeño, Mg.	Director Departamento de Admisión y Nivelación.
Pedro Quijije Archundia, PhD.	Decano Facultad de Ciencias Administrativas.
Gonzalo Andrés Rodríguez Arrieta, Mg.	Docente-Tutor de nivelación de carrera.
Diego Javier Nevárez, Mg.	Docente de nivelación de carrera.
Arturo Damián Rodríguez Zambrano, Mg.	Docente de nivelación de carrera.



Uleam
Editorial
Universitaria

ISBN: 978-9942-775-92-4



9789942775924