

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

**EVALUACION DE LA INFLUENCIA DEL CURRÍCULO EN LA FORMACION Y
DESEMPEÑO LABORAL DEL EGRESADO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA
CIVIL DE LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA**

**Claudia Inés Ayala Rueda
Sandra Milena Daza Cera
Alfredo Miguel Peña Merlano**

**CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA “CUC”
ESPECIALIZACION EN ESTUDIOS PEDAGOGICOS
BARRANQUILLA D.E.I.P
NOVIEMBRE- 2005**

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

**EVALUACION DE LA INFLUENCIA DEL CURRICULO EN LA FORMACION Y
DESEMPEÑO LABORAL DEL EGRESADO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA
CIVIL DE LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA**

**Claudia Inés Ayala Rueda
Sandra Milena Daza Cera
Alfredo Miguel Peña Merlano**

**Trabajo de Investigación
Presentado al Director del Colectivo**

Mg. RAUL BARROS LIZCANO

**CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA “CUC”
ESPECIALIZACION EN ESTUDIOS PEDAGOGICOS
BARRANQUILLA D.E.I.P
NOVIEMBRE- 2005**

Nota de Aceptación

Presidente

Jurado

Jurado

Jurado

Barranquilla, _____

DEDICATORIA

A mis padres y mi esposo, quienes me han apoyado constantemente con mucho amor y comprensión.

Claudia Inés

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresamos nuestros agradecimientos:

A Dios, nuestra guía, que ha derramado muchas bendiciones sobre nosotros, para así poder cosechar los éxitos del presente.

A la Corporación Universitaria de la Costa CUC, por darnos la oportunidad de ser parte de ella.

Al Ing, Nayid Moreno, Director del Programa de Ingeniería Industrial de la facultad de Ingenierías, por su colaboración y profesionalismo.

Al Doctor Raúl Barros Lizcano, Director de nuestro proyecto de Investigación, gracias por su excelente desempeño profesional, con gran sensibilidad humana, quien nos inspiró mucha confianza, comprensión y respeto, además de sus orientaciones en el desarrollo del trabajo.

A los Doctores, Fernando Piñeres, Arnoldo Avendaño, Jairo Laborde y Janeth Saker, quienes nos orientaron en la construcción del conocimiento.

CONTENIDO

PAG

INTRODUCCION

1. ESTADO DEL ARTE: Fundamentos	16
1.1. Fundamentos teóricos - conceptuales.....	16
1.2. Fundamentos históricos.....	43
1.3. Fundamentos legales.....	46
1.4. Fundamentos Institucionales.....	48
2. DISEÑO METODOLOGICO	67
2.1. Paradigma de Investigación.	67
2.2. Tipo de estudio.....	69
2.3. Método de investigación.....	70
2.4. Técnicas para la recolección de la información.....	72
2.5. Población objetivo de estudio.....	78
2.6. Unidad de análisis.....	79
2.7. Categorías de análisis.....	79
2.8. Operacionalizacion de las categorías.....	80
3. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	82
3.1. Análisis e interpretación de los resultados de la entrevista.....	83
3.2. Análisis e interpretación de los resultados de la observación.....	95
3.3. Análisis e interpretación de los resultados del conversatorio.....	97
3.4. Triangulación de resultados.....	98
Conclusiones.....	107

4. PROPUESTA	108
4.1. Naturaleza de la propuesta.....	108
4.2. Justificación de la propuesta.....	109
4.3. Objetivos de la propuesta.....	109
4.3.1. Objetivo general.....	109
4.3.2. Objetivos específicos.....	109
4.4. Fundamentos teóricos de la propuesta.....	110
4.5. Desarrollo de la propuesta.....	111
4.6. Plan de acción de la propuesta.....	113
4.7. Avances de la propuesta.....	114
4.8. Estructura de costos de la propuesta.....	115
Conclusiones.....	116
Bibliografía.....	117
Anexos.....	118

RESUMEN ANALITIVO EN EDUCACION (R.A.E.)

Tipo de documento: Informe final de grado

Título del documento: Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

Autores: Claudia Inés Ayala Rueda
Ingeniera Civil – Especialista en Ingeniería y gestión de la Calidad

Sandra Milena Daza Cera
Bacterióloga

Alfredo Merlano
Ingeniero Ambiental

Nivel de circulación: General

Unidad patrocinante: Corporación Universitaria de la Costa "CUC"

Palabras Claves: Asignatura, PEI, Axiología, currículo, investigación, Competencias, formación, conocimiento, pedagogía.

Descripción del contenido

El presente trabajo investigativo esta integrado por cuatro capítulos que contienen todo lo relacionado con los fundamentos teóricos, históricos, legales e institucionales que hacen parte de una formación integral en el egresado de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC, así como la información recolectada a través de diferentes técnicas de la investigación cualitativa y una propuesta para implementar estrategias pedagógicas y promover la formación holística en los estudiantes del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa. Basada en la necesidad real de proporcionar al estudiante un conocimiento optimo para su desempeño y desarrollo en la sociedad actual.

CONTENIDO

Comprende cuatro capítulos descritos así:

Capítulo 1.

Trata todo lo concerniente al estado del arte y sus diferentes fundamentos que proporcionan la base filosófica, histórica, legal e institucional sobre la formación integral, de igual manera se definen algunos términos y se recuerda el significado de currículo y su clasificación, además de un amplio concepto de las competencias ya que son aspectos determinantes en el desarrollo de esta investigación.

Capítulo II.

Contiene el diseño metodológico, basado éste en una estructura metodológica cualitativa que permite un conocimiento más amplio y profundo del tema, aplicando también un modelo socio crítico donde se explora y estudia las interacciones que se presentan en los momentos de la práctica educativa.

Así mismo, se utiliza el método investigación acción, pues es el idóneo para lograr un resultado objetivo y práctico del tema investigado. También se hace mención sobre las diferentes técnicas a usar, para la recolección de información y la población a estudiar.

Capítulo III.

Presenta el Análisis e Interpretación de Resultados de las entrevistas a directivos, docentes, alumnos y egresados del Programa de Ingeniería civil de la facultad de Ingeniería de la Corporación Universitaria de la Costa, así como también, de la observación realizada a las clases de algunos de los docentes y el análisis del Conversatorio realizado con Directivos, profesores de diferentes áreas, egresados y alumnos del Programa de Ingeniería Civil respectivamente.

Capítulo IV.

Trata sobre el desarrollo de la propuesta, su naturaleza, sus fundamentos y avances, así como el plan de acción a llevar a cabo, para implementar estrategias pedagógicas para aplicarlas en los estudiantes del Programa de Ingeniería Civil, para contribuir a la formación integral de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional de la Corporación Universitaria de la Costa.

FUENTES Y TIPOS DE REFERENCIA

Primarios:

Entrevistas, Observación y Conversatorio.

Secundarios:

POSNER, George. Docente del siglo XXI. Como desarrollar una practica docente competitiva. Serie Mc.Graw Hill. Vol. 1.

Kemmis, Stephen. El Curriculum: Mas allá de la teoría de la reproducción. Ediciones Morata. S,L.

Ph.D. Rodolfo Posada Álvarez. Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Universidad del Atlántico. Facultad de educación, Departamento de pedagogía.

<http://tone.udea.edu.co/revista/sep97/caracter.htm>

FLOREZ OCHOA, Rafael. Hacia una pedagogía del Conocimiento, McGraw-Hill 2004

INTRODUCCION

La Corporación Universitaria de la Costa a través de su trabajo realizado en el correr de los años ha identificado y detectado que la población de estudiantes egresados de la Facultad de Ingeniería Civil tiene graves debilidades en el currículo desarrollado a lo largo de su carrera profesional, esto se conoce gracias a información suministrada por medio de entrevistas a algunos docentes antiguos y al decano de la facultad de Ingenierías. Estas falencias se encuentran en dos líneas básicas que son: aguas y construcción.

En cuanto a la línea de aguas, se expresa que se debe a la inestabilidad de los docentes encargados de dichas asignaturas, por lo tanto, sería necesaria una dedicación de mayor tiempo con fin de que el estudiante adquiera las competencias requeridas en estas ramas y en lo que se refiere a la línea de construcción, la intensidad horaria no es suficiente, ya que se dispone de poco tiempo y no se alcanza a culminar el programa previsto para el semestre.

En cuanto a las falencias notables de los egresados, se encuentra el temor de estos al dar soluciones rápidas a los conflictos durante su desempeño laboral. Este se debe en gran parte a la poca seguridad y confianza en sus conocimientos ya que relacionan el poco tiempo de graduados con la poca experiencia adquirida.

La problemática anterior se puede expresar mediante el siguiente interrogante:

“¿La estructura curricular del programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa le permite a los egresados adquirir las

competencias profesionales de tipo laboral requeridos para desempeñarse óptima, eficaz y eficientemente en el campo laboral?”

El propósito de la presente investigación es:

- Evaluar la influencia de la actual estructura curricular en la formación y desempeño laboral del egresado del programa de ingeniería civil.

Para llevar a cabo este propósito se implementarán los siguientes objetivos:

- ✓ identificar los diferentes enfoques curriculares contemporáneos con el fin de relacionarlos con la estructura curricular del programa de Ingeniería Civil.
- ✓ Analizar los principales enfoques y algunos modelos de planeamiento curricular.
- ✓ Identificar la nueva concepción de educación y currículo a partir de la Constitución de 1991, la ley 115 de 1.994 y legislación educativa reglamentaria.
- ✓ Establecer la importancia de la relación entre la formación del profesorado y el desarrollo del currículo.
- ✓ Determinar las debilidades que presenta la estructura curricular actual del programa de Ingeniería Civil.
- ✓ Conocer la opinión de los egresados con respecto al desempeño profesional de los egresados del programa de Ingeniería Civil.
- ✓ Detectar las falencias que presentan los egresados del programa de Ingeniería Civil en el ejercicio de la profesión.

El desarrollo de este trabajo de grado es de gran importancia debido a que permite diseñar y proyectar el escenario que se requiere para dar a conocer las ventajas y desventajas del currículo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa. Esto se hace con el fin de dar alternativas de solución a todos los problemas detectados en este estudio investigativo.

Se resalta la importancia de esta investigación ya que se logra un impacto social de primer orden y de gran envergadura con una proyección a la sociedad, en vista de que la mayoría de los proyectos de grados van enfocados a analizar y dar soluciones a los problemas presentados en la comunidad., tales como proyectos en el diseño de pavimentos, correcciones de arroyos, diseño de puentes, diseño de colegios en estratos bajos, entre otros.

En virtud de lo anterior, este proyecto es sumamente importante porque beneficia directamente a los estudiantes ya que la reestructuración del currículo ofrece a la sociedad un programa con menos debilidades y más fortalezas, atractivo a los profesionales y con mayor demanda, beneficiando no solo a la Institución sino también a la sociedad ya que cuenta con personal idóneo y eficiente. Además, es necesario tener en cuenta que “el currículo ya no es el simple diseño de un programa de asignatura, es la organización misma del conocimiento para comunicarlo y compartirlo, es el vehículo que permite llevar a la práctica los fines y propósitos de la educación y que el estudiante como persona y ciudadano se conozca más a sí mismo, reflexione sobre su futura profesión, y comprenda que su cotidianidad profesional será un proceso de curricularización permanente con sentido y proyección hacia la formación de un ser integral, la construcción de una sociedad más justa y democrática, y de contribución a la generación de una

educación de calidad en el contexto de una organización educativa, de una localidad o de una región en particular”.¹

1. ESTADO DEL ARTE: Fundamentos

1.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS CONCEPTUALES

a) CURRICULUM O CURRÍCULO:²

SEIS CONCEPTOS COMUNES DE CURRÍCULO
1. <u>Alcance y secuencia</u> : Descripción del currículo como matriz de objetivos asignada a niveles de grados sucesivos (es decir, una secuencia) y agrupado de acuerdo con un tema común (es decir, alcance).
2. <u>Silabo</u> : Plan para un curso completo, que incluye generalmente una justificación, temas, recursos y evaluación.
3. <u>Tabla de contenido</u> : Lista de temas organizados en forma de esquema.
4. <u>Libros de texto</u> : Materiales didácticos utilizados como guía para la enseñanza en clase.
5. <u>Plan de estudios</u> : Serie de cursos que el estudiante debe completar.
6. <u>Experiencias planeadas</u> : Tomas las experiencias planeadas por la institución, que los estudiantes tienen, bien sea de tipo académico, deportivo, emocional o social.

- **El primitivo uso del término currículo**³: David Hamilton y su colega Maria Gibbons (1980) tratan de descubrir los primitivos usos del termino “curriculum” en los países angloparlantes. Afirman que apareció registrado por primera vez en

¹ Posner George. Docente del siglo XXI. Como desarrollar una practica docente competitiva. Serie Mc.Graw Hill. Vol. 1. Pág. 11.

² Posner George. Docente del siglo XXI. Como desarrollar una practica docente competitiva. Serie Mc.Graw Hill. Vol. 1. Pág. 11.

³ Kemmis, Stephen. El Curriculum: más allá de la teoría de la reproducción. Ediciones Morata, S,L. Pág. 31

países de habla inglesa en la Universidad de Glasgow, en 1633. En latín, este término significaba una pista circular de atletismo (a veces se traduce como pista de carros).

Según Marsh el término curriculum tiene una larga historia. Fue utilizado por PLATON Y ARISTOTELES para describir los temas enseñados durante el periodo clásico de la civilización griega.

Es la especificación de las intenciones educativas, permitiendo guiar las acciones de los docentes, es decir, permite establecer el qué, ¿cómo y cuándo enseñar y el qué, ¿cómo y cuándo evaluar?

Es el conjunto de estudios y prácticas destinados a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades. En un sentido amplio, al hablar de Currículum se refiere al curso de enseñanza y aprendizaje sistemáticamente organizado, es decir: al Plan de Estudios.

No obstante, este término o palabra no es muy familiar en muchos países (tales como Europa continental, América Latina y en algunas naciones de Asia) en lo que el mismo tiene de referencia al sistema de educación como proyecto curricular.⁴

El Currículo. Lo que siempre se había llamado plan de estudios, después de la LOGSE debe llamarse "currículo", así como al hablar del programa de una asignatura debe decirse "desarrollo curricular". La razón de sustituir el tradicional término programa por el nuevo "currículo" se encuentra en la misma Ley. Así entre sus Reales Decretos se puede leer: "El carácter integral del currículo significa también que en él se incorporan elementos educativos básicos que han de integrarse en las diferentes áreas y que la Sociedad demanda, tales como la

⁴ Kemmis, Stephen. El Curriculum: más allá de la teoría de la reproducción. Ediciones Morata, S,L. Pág. 31

educación para la paz, para la salud, para la igualdad entre los sexos, educación ambiental, educación del consumidor y educación vial" (**Real Decreto 1345/1991**).

El currículo es pues mucho más completo y complejo que un simple plan de estudios ya que incluye la expresa intención del Estado de tomar bajo su responsabilidad la íntegra formación de sus escolares, que abarca desde la educación para la paz hasta la educación vial pasando por la igualdad entre los sexos.

Los Reales Decretos que han establecido los "currículos" de las distintas etapas educativas definen unas enseñanzas que deben estar presentes en todas las asignaturas. Dicho en jerga logisista, se trata de "temas recurrentes en el currículo, no paralelos a las áreas, sino transversales a ellas. Sus contenidos curriculares son objeto de una fuerte demanda social.

El programa (Currículo) también reduce y limita en tanto aleja al maestro de la cultura escrita, en particular del libro, a partir de la selección de lo enseñado con base en criterios e intereses sociológicos y económicos, no derivados ni del saber específico enseñado, ni de la didáctica correspondiente. En síntesis el currículo obstaculiza la pedagogía porque la priva de su relación con otras disciplinas y ciencias.⁵

Existen herramientas curriculares como la Constitución, la ley general de educación, los Planes de desarrollo, nacional, regional local, el proyecto educativo institucional (PEI) y el plan de estudios, para entrar en las corrientes curriculares contemporáneas y contribuir a formar un educador desde la educabilidad y la enseñabilidad de un saber interdisciplinario.

⁵ Posner George. Docente del siglo XXI. Como desarrollar una practica docente competitiva. Serie Mc.Graw Hill. Vol. 1.

Se utilizan conceptos básicos como: formación integral, desarrollo humano, pedagogía constitucional, la virtud en el educador, historia del currículo colombiano, desarrollo educativo y formas de diagnóstico, diseño, desarrollo y evaluación curricular.

TIPOS DE CURRICULOS
<p><u>CURRÍCULO OFICIAL (o escrito):</u></p> <p>Está documentado en tablas de alcances y secuencias, silbaos y guías curriculares, tablas de contenido y lista de objetivos. Su propósito es dar a los profesores una base para la planeación de lecciones y la evaluación de los estudiantes y a los administradores una base para supervisar a los profesores y hacerlos responsables de sus practicas y resultados.</p>
<p><u>CURRÍCULO CERRADO:</u></p> <p>Está elaborado por la administración; posee un carácter centralizado, prescribe detalladamente los objetivos, contenidos, materiales didácticos y métodos que deben usar todos los profesores. Busca la homogeneización y unificación para toda la población escolar.</p>
<p><u>CURRÍCULO ABIERTO:</u></p> <p>Lo elabora el equipo de profesores de cada centro y tiene un carácter descentralizado. Busca una mejor adecuación y un mayor respeto a las características de cada contexto educativo.</p>
<p><u>CURRÍCULO EMERGENTE:</u></p> <p>No está escrito pero debe ser controlado por el centro en función del estilo de</p>

aprendizaje; va surgiendo como consecuencia de los acontecimientos, efemérides, lecciones ocasionales, etc.

CURRICULO INTEGRADO:

Forma de enfrentar el trabajo multidisciplinar.

CURRICULO OPERACIONAL:

Comprende lo que es realmente enseñado por el profesor y cómo su importancia es comunicada al estudiante, es decir, como hace los estudiantes para saber que lo enseñado “cuenta. Es decir, el currículo operacional tiene dos aspectos: (1) El contenido incluido y enfatizado por el profesor en clase, es decir, lo que el profesor enseña. (2) Los resultados de aprendizaje sobre los cuales los estudiantes deben, de hecho, responder, es decir, lo que debe ser logrado. El primero es indicado por el tiempo que el profesor asigna a los diferentes temas y a los tipos de aprendizaje, ósea el currículo enseñado; el segundo es indicado por las pruebas dadas a los estudiantes, es decir, el currículo probado. Tanto el currículo enseñado como el probado son aspectos del currículo operacional, independiente de su consistencia con el currículo oficial.

CURRICULO OCULTO:

Generalmente no es reconocido por los funcionarios de las instituciones, aunque puede tener una profundidad y un impacto mayor en los estudiantes que cualquier otro currículo oficial u operacional. Los colegios son instituciones y por ello configuran un conjunto de normas y valores. Los mensajes del currículo oculto se relacionan con temas de sexo, clase y raza, autoridad y conocimiento escolar, entre otros.

Las lecciones que el currículo oculto enseña tratan acerca de los papeles sexuales, comportamientos “apropiados” para la gente joven, la distinción entre

trabajo y juego, en los cuales los niños pueden descubrir diversas clases de tareas, quién tiene el derecho de tomar decisiones para quién y que clases de conocimiento son considerados legítimas. Es lo que los alumnos realmente aprenden. Es todo aquello que los educadores ponen de manifiesto en cuanto a sus alumnos, sus actitudes, sus valores.

CURRÍCULO REAL:

El compendio de toda la experiencia que el alumno tiene en los ambientes escolares.

CURRÍCULO NULO: (Eisner, 1994):

Esta conformado por temas de estudio no enseñados, y sobre los cuales cualquier consideración debe centrarse en las razones por las que son ignorados. Las diferencias en el currículo nulo en culturas diferentes son útiles para ayudar a tomar conciencia de los supuestos curriculares fundamentales de los colegios estadounidenses.

EXTRACURRÍCULO:

Comprende todas aquellas experiencias planeadas por fuera de las asignaturas escolares. Contrasta con el currículo oficial en virtud de su naturaleza voluntaria y de su capacidad de respuesta a los intereses de los estudiantes. No se trata de un currículo oculto sino de una dimensión reconocida abiertamente de la experiencia escolar. Aunque pareciera menos importante que el currículo oficial, en muchas formas el extracurriculo es mucho mas significativo.

CARACTERIZACION DE DIFERENTES MODELOS PEDAGOGICOS					
	TRADICIONALISTA	TRANSMISIONISTA	ROMANTICO	PROGRESISTA	SOCIAL
METAS	a) Humanistas b) Metafísicas c) Religiosas	a) Ingeniería social y técnico-productiva. b) Relativismo ético	Máxima autenticidad y libertad individual	Acceso a niveles intelectuales superiores	Desarrollo pleno, individual y colectivo para la producción colectiva
CONCEPTO DE DESARROLLO	Desarrollo de las facultades humanas y del carácter a través de la disciplina y la implantación del buen ejemplo.	Acumulación y asociación de aprendizajes.	Desarrollo natural, espontáneo y libre.	a) Progresivo y secuencial. B) Estructuras jerárquicamente diferenciadas.	a) Progresivo y secuencial. b) El desarrollo jalona el aprendizaje en las ciencias.
CONTENIDO (Experiencias seleccionadas)	Disciplinas y autores clásicos	a) Conocimiento técnico inductivo. b) Destrezas de competencias observables.	Lo que el alumno solicite.	Experiencias de acceso a estructuras superiores.	a) Científico-técnico. b) Polifacético. c) Politécnico.
RELACION MAESTRO-ALUMNO	a) Autoritaria. b) Maestro-Alumno	a) Intermediario. b) Ejecutivo de la programación. programación alumno - Maestro	Maestro auxiliar. Alumno –Maestro	Facilitados, estimulador del desarrollo. Maestro alumno	Horizontal Maestro-alumno
METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA	a) Verbalista b) Transmisionista c) Memorista d) Repetitiva	a) Fijación a través del refuerzo. b) Control del aprendizaje a través de objetos conductuales.	a) No interferencia. b) Libre expresión.	Creación de ambientes y experiencias de desarrollo según etapa evolutiva.	a) Variado según nivel desarrollo y contenido. b) Énfasis en trabajo productivo. c) Confrontación social.
PROCESO EVALUATIVO	a) Memorístico. b) Repetitivo. c) Evaluación productiva. D) Evaluación=calificación	a) Conductas esperadas. b) Evaluación formativa. c) Evaluación sumativa	a) No evaluación. b) No comparación. c) No calificación	a) Evaluar no es calificar. b) Evaluación según criterio. c) Por procesos.	a) Evaluación grupal o en relación con parámetros. b) Teoría, praxis. c) Confrontación grupal.

Tomado de Flores Ochoa, Rafael. Pedagogía y cognición.

Una vez se han estudiado los tipos de currículos se dice que el programa de Ingeniería Civil trabaja usando un complemento de todos ya que su ideología es lograr que el estudiante reciba una formación integral.

b) ESPECIFICACIÓN CURRICULAR O CONVENCION CURRICULAR:

Tanto la especificación como la convención hacen referencia al mismo proceso. Se piensa en un mismo objeto de Estudio "Curriculum". El curriculum puede ser pensado desde diferentes niveles de decisión, es decir, desde el momento de construir el curriculum en diferentes fases de esta etapa van participando personas que tienen distintos grados de participación y decisión en la formulación de definitiva de ese curriculum. Hoy se plantea: ¿Quiénes son esas personas? ¿Cuáles son esos niveles? ¿Qué grado de decisión le corresponde tomar en cada uno de esos niveles? Generalmente se reconoce como Primer Nivel de Especificación curricular:

Nivel Nacional:

Hace referencia a los lineamientos generales de la política educativa, es donde se centran las bases más abarcativas en donde se plantea la dirección general que va a tener la Educación en este país, en este momento histórico determinado y con esta gestión política.

Nivel Jurisdiccional:

Corresponde a las diferentes provincias. Este segundo nivel retoma la producción elaborada en el primer nivel. Ese diseño consiste en tomar esos contenidos y hacer un avance bastante importante en relación a darle un formato determinado a esos contenidos, es decir en qué materia van a estar ubicados, qué carga horaria

le van a dar a cada materia, qué correlatividad van a ver entre las materias, qué perfil tiene que tener el docente, qué competencia tiene el título del docente que se va a ser cargo de la enseñanza en esos espacios curriculares. Por eso esos conocimientos generales se hacen más específicos. Aparte se realiza la regionalización, es decir se adaptan a las características propias de cada región.

Después ese Diseño pasa a formar parte del 3º nivel que es el Institucional, cuando nos situamos en el ámbito de la Escuela.

4º Nivel que algunos lo incluyen dentro del 3º es el Nivel docente, que formula el proyecto de aula, comúnmente conocido con el nombre de Planificación. Esto debería ser un movimiento de ida y vuelta permanente.

c) **LAS COMPETENCIAS:**

Según Mónica G. Sladogna las competencias son capacidades complejas que poseen distintos grados de integración y se manifiestan en una gran variedad de situaciones en los diversos ámbitos de la vida humana personal y social. Son expresiones de los diferentes grados de desarrollo personal y de participación activa en los procesos sociales. Toda competencia es una síntesis de las experiencias que el sujeto ha logrado construir en el marco de su entorno vital amplio, pasado y presente. Héctor Masseilot afirma que el concepto de competencia es elástico y flexible, dirigido a superar la brecha entre trabajo intelectual y manual.

Como puede verse el concepto de competencia es bastante amplio, integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversas índoles (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño.

La noción de competencia, tal como es usada en relación al mundo del trabajo, se sitúa a mitad de camino entre los saberes y las habilidades concretas; la competencia es inseparable de la acción, pero exige a la vez conocimiento. Una vieja definición del diccionario Larousse de 1930 decía: “en los asuntos comerciales e industriales, *la competencia es el conjunto de los conocimientos, cualidades, capacidades, y aptitudes que permiten discutir, consultar y decidir sobre lo que concierne al trabajo.* Supone conocimientos razonados, ya que se considera que no hay competencia completa si los conocimientos teóricos no son acompañados por las cualidades y la capacidad que permita ejecutar las decisiones que dicha competencia sugiere.” Son entonces un conjunto de propiedades en permanente modificación que deben ser sometidas a la prueba de la resolución de problemas concretos en situaciones de trabajo que entrañan ciertos márgenes de incertidumbre y complejidad técnica.

Lo anterior implica que la competencia no proviene de la aprobación de un currículum escolar formal, sino de un ejercicio de aplicación de conocimientos en circunstancias críticas. Este conocimiento es necesario para la resolución de problemas no es mecánicamente transmisible; algunos autores lo llaman “conocimiento indefinible” y es una mezcla de conocimientos tecnológicos previos y de experiencia concreta que proviene fundamentalmente del trabajo en el mundo real. De este modo, las competencias, como conjunto de propiedades inestables que deben someterse a prueba, se oponen a las calificaciones, que eran medidas por el diploma y la antigüedad.

La definición de las competencias, y obviamente su aprendizaje, exigen entonces acuerdo y colaboración entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo, se adquieren en trayectorias que implican una combinación de educación formal, aprendizaje en el trabajo y, eventualmente, educación no formal.

Cuando se entra en este tema desde el mundo del trabajo, y particularmente desde el empleo, en mercados de trabajo difíciles con niveles altos de desempleo, se pueden distinguir dos niveles de competencias: a) Las competencias de empleabilidad, o sea aquellas competencias necesarias para obtener un trabajo de calidad y para poder reciclarse siguiendo los cambios. Estas pueden resumirse en habilidades básicas tales como la capacidad de expresión oral y escrita, matemática aplicada (como capacidad de resolución de problemas), capacidad de pensar (abstraer características cruciales de los problemas, decidir sobre ellos y aprender de la experiencia). Estas competencias requieren una enseñanza sistemática y gradual. b) Se agregan a las anteriores otras relacionadas al uso de recursos (tales como trabajo, dinero, tiempo, materiales y equipos) para lograr objetivos; las competencias interpersonales (trabajo en grupo, enseñar y aprender, liderar, negociar, atender clientes, manejar la diversidad cultural); competencias de comunicación (identificar, adquirir y evaluar información, comunicarla a otros). Finalmente se señalan competencias sistémicas (aproximarse a la realidad en su complejidad de relaciones y no con un conjunto de hechos aislados); competencias tecnológicas (conocimiento y uso de tecnologías usuales).

La capacitación específica se construye sobre esta base de competencias adquiridas en la escolaridad formal y la experiencia. La formación profesional entonces debe estar focalizada en familias específicas de ocupaciones en el mundo del trabajo integrando las competencias como comportamientos efectivos con las habilidades necesarias para el desempeño de las tareas ocupacionales, el uso del equipamiento y la tecnología, y el aprendizaje organizacional de las empresas y mercados.

El énfasis en la educación general y en las competencias más amplias que permiten un buen desempeño en el mercado de trabajo y el reaprendizaje en distintas ocupaciones específicas, puede oscurecer la necesidad permanente de aprendizajes teórico-prácticos técnicos en un amplio grupo de ocupaciones

calificadas. La electrónica, la electricidad, la mecánica son sólo algunos ejemplos de saberes técnicos que deben ser aprendidos en contextos relativamente sistemáticos y que son necesarios en muchas ocupaciones. En otro orden: la contabilidad, el cálculo de costos, la gerencia, la comercialización, implican conocimientos que no surgen sólo de la formación general y el aprendizaje en el trabajo. Este es el campo de la educación técnica y la formación profesional parasistemática. Más aún, si bien la habilidad de manipulación de materiales e instrumentos, las motricidades finas anteriormente fundamentales para muchos oficios son hoy en día menos importantes, siguen existiendo una multiplicidad de ocupaciones en las que son necesarias. Por lo tanto, la ejercitación en taller sigue siendo en esos casos necesaria para el aprendizaje.

En la medida en que todos estos saberes más específicos no sean una acumulación de aprendizajes descontextuados, sino que puedan ser actualizados en la vida diaria y en la resolución de situaciones laborales, podremos hablar de competencias específicas para familias de ocupaciones.

De lo anterior se desprende que las competencias así definidas son amplias y flexibles, y se incorporan a través de experiencias sociales distintas, familiares, escolares y laborales. Las competencias, por otro lado, no son patrimonio del puesto de trabajo, sino que son atributos de la persona del trabajador; incorporan entonces elementos individuales y sociales en una trayectoria que en cada caso es única.

Esta individualización de las competencias ha llevado a la implementación de sistemas de evaluación acordes; un ejemplo de ello son los centros interinstitucionales que se ocupan de efectuar el llamado “balance de competencias” en Francia, cuya creación a mediados de los ochenta se orientó a responder tanto a una demanda social como a una demanda individual. La

Demanda social emanó fundamentalmente de parte de las empresas, donde el balance es considerado como un instrumento central de la gestión de competencias, especialmente en relación a la capacitación. Desde la perspectiva individual, el balance representa un aporte para el trabajador para evaluar las competencias adquiridas y pesar sus carencias frente a contextos laborales concretos. Este balance sirve pues de base para los reaprendizajes a lo largo de la formación continua de una vida laboral prolongada y cambiante como la que enfrentan aquellos que compiten hoy en día en el mercado de trabajo.

Las preguntas clave son entonces: ¿Dónde y cómo se aprenden estas competencias? ¿Quién las evalúa? ¿Cómo se acreditan?

La articulación entre aprendizajes: dónde y cómo se aprenden las competencias
Algunos autores (Castro y Carvalho, 1988; Ropé y Tanguy, 1994) señalan que no basta con una formación profesional de algunos meses, ni una formación especializada de varios años pero focalizada en una sola ocupación o familia de ocupaciones, sino que el tipo de competencias requeridas exigen una formación prolongada en la educación formal, nueve o diez años de escolaridad que además de las habilidades básicas, den una capacidad de captar el mundo que los rodea, ordenar sus impresiones, comprender las relaciones entre los hechos que observan, y actuar en consecuencia. Para ello es necesaria no una memorización sin sentido de asignaturas paralelas, ni siquiera la adquisición de habilidades relativamente mecánicas, sino saberes transversales capaces de ser actualizados en la vida cotidiana, que se demuestran en la capacidad de resolución de problemas de índole diversa de aquellos aprendidos en la sala de clase.

Un ejemplo de esto es la transformación del sistema educativo francés a fines de los años ochenta, que se basó en el pasaje de una formación y evaluación basadas en disciplinas a otras basadas en competencias verificables a través de su utilización en una situación dada.

Pero si bien lo anterior es suficiente para aquellas que eran las competencias generales básicas, cuando se habla de competencias más específicas, otro tipo de formación es necesario. En éstas aparece como valiosa la formación modular que permite acumular el aprendizaje de habilidades concretas en tareas específicas, adquiridas en distintos tiempos y a través de cursos de menor duración que los antiguos programas vocacionales. Es importante, en este sentido, la alternancia entre períodos de trabajo y períodos de aprendizaje escolar, sean sistemáticos como en el sistema dual, sean organizados por el propio protagonista a partir de su balance de competencias.

Además, hay una gama de competencias que tienen que ver fundamentalmente con la aprehensión de la realidad y la actuación sobre ella, que sólo se logran en el ejercicio de la vida laboral. La experiencia en el trabajo es el vehículo clave para estos aprendizajes. Las pasantías, cuando la experiencia laboral es variada y está acompañada por una reflexión educativa, es un excelente vehículo para la adquisición de estas competencias.

Hay algo que aparece claramente cuando uno se aproxima al mundo real del trabajo y a las dificultades y logros de los trabajadores: las trayectorias técnico-profesionales son historias de vida en contextos cambiantes, que articulan saberes provenientes de distintos orígenes. Esta evidencia conduce a dos reflexiones en torno a la planificación de la educación y de la formación; la primera se refiere a que una trayectoria técnico profesional no puede ser diseñada exclusivamente desde un gabinete educativo, y menos desde un currículum rígido o modular en cuya confección sólo haya participado la escuela. Sólo a partir de esas historias y de los balances de competencias señalados anteriormente y teniendo como contrapartida los lugares de trabajo y las organizaciones empleadoras, se puede pensar en el apoyo educativo a una formación continua. La segunda reflexión alude a que detallar minuciosamente las actividades de una ocupación y las competencias requeridas, no siempre es aproximarse a la realidad concreta.

Las Competencias incluyen conocimientos “indefinibles” que se aprenden en la experiencia social y laboral, que no pueden ser transmitidos en un ámbito escolar. Dos consecuencias importantes resultan de lo anterior. La primera es que la definición de las competencias, y más aún de los niveles de competencias para ocupaciones dadas, se construyen en la práctica social y son una tarea conjunta entre empresas, trabajadores y educadores. Las competencias demandadas no son abstractas sino que provienen de una reflexión sobre la realidad del mundo del trabajo. La segunda es que la formación para el trabajo en un “mix” original en cada trabajador entre educación formal general siempre y, en algunos casos específica (técnica) adquiridas en el sistema educativo, experiencia laboral, y formación específica, la mayoría de las veces no formal, adquiridas a lo largo de la vida.

La adquisición de competencias es un largo proceso: no se evidencia en la acumulación de credenciales sino en la demostración de una capacidad de desempeño en situaciones problemáticas específicas. Más aún, algunos autores consideran que, más que como un producto, deben ser consideradas como un proceso de habilitación: devendrá competente aquel que está habilitado a devenir hábil en un dominio del conocimiento (Stroobants, 1994).

Si una credencial educativa no asegura la competencia laboral, ¿cuáles son los mecanismos e instituciones que aseguran la certificación inicial y los futuros reaprendizajes? ¿Cuál es el rol del sistema educativo, de las empresas, de las asociaciones profesionales? ¿Cómo se articulan el Estado y el sector privado en estos temas?

Originalmente, los sistemas de calificaciones profesionales se basaban en disposiciones del gobierno central (como en Francia) o en autorregulación de los actores sociales (cámaras de comercio, sindicatos, asociaciones profesionales).

La calificación profesional era definida como la capacidad de desempeñar un conjunto de tareas complejas e interdependientes relacionadas con un oficio o un Campo ocupacional. A tal fin se estructuraban currículos vocacionales, con exámenes finales teórico-prácticos que acreditaban diplomas en una multiplicidad de especialidades.

Hoy en día hay mayor énfasis en el conocimiento teórico y el razonamiento, y el cambio organizacional y tecnológico ha llevado a la experimentación con nuevas formas de enseñanza y a la revisión constante en los organismos educativos y en las empresas de las competencias demandadas, a fin de redefinir dichas calificaciones.

Los objetivos centrales son hoy la flexibilización de los programas educativos y la mejora de las habilidades adquiridas haciéndolas relevantes al contexto laboral. La tendencia, entonces, es evitar la referencia a programas de estudio estáticos o clasificaciones de puestos de trabajo, y en cambio, a medir las competencias a través de organismos independientes de la institución de enseñanza, en instancias que tengan fuerte participación de los actores del mercado de trabajo. Se acreditan así no sólo los estudios realizados sino la experiencia laboral. Se definen claramente niveles de competencia de mayor o menor, y se focaliza en los resultados en contextos problemáticos.

La acreditación de competencias debe tener tres características necesarias para ser útil en el mercado de trabajo: a) visibilidad para los empleadores y las asociaciones profesionales, es decir que se sepa cuáles son las habilidades concretas que esa acreditación indica; b) transferibilidad de un sector educacional a otro, de manera que las competencias adquiridas en el aprendizaje en el trabajo sirvan para continuar estudios en la formación profesional, y que las habilidades adquiridas en la educación general, debidamente complementadas con

conocimientos técnicos o práctica laboral, sirvan para la inserción en el mercado de trabajo; c) que puedan trasladarse de un tipo de puesto de trabajo a otros, de una empresa o sector a otro, o en otras palabras, que sean reconocidas transversalmente en el sistema ocupacional.

El sistema de “National Vocational Qualifications” (NVQ) de los países anglosajones es un ejemplo de lo anterior (Colardyn y Durand-Drouhin, 1995). Acreditadas por un organismo que tiene como función aprobar y reconocer las calificaciones, junto con los otros organismos que las conceden, las NVQ definen lo que la persona debe ser capaz de realizar para desempeñar eficazmente un trabajo. Para obtener una NVQ no se precisa un examen por escrito. La consecución del nivel se evalúa por observaciones en el lugar de trabajo, o por simulaciones prácticas, preguntas orales, proyectos, etc.

Se definieron cinco niveles de NVQ basadas en las competencias profesionales, adquiridas a través de la educación o a partir de la experiencia laboral. Uno de los aspectos más interesantes del modelo es que las NVQ están articuladas con la educación académica y con la educación profesional general (que es equivalente a la educación técnica), constituyendo un sistema nacional de educación y formación continua articulado e integrado.

TIPOS DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA LABORAL:

No existe un único concepto, tampoco un consenso, sobre la definición de competencia laboral, pero, según Fernando Vargas Zúñiga, si existen elementos comunes en las diferentes definiciones que permiten inferir unas características esenciales de la competencia laboral: a) esta orientada al desempeño en el trabajo, en situaciones definidas, c) usualmente se contrasta ante un patrón o

norma de desempeño esperado, d) incluye un gran acervo de capacidades personales y sociales, sobre todo las de trabajar en equipo y establecer relaciones.⁶

Don motivos, características de personalidad, habilidades, aspectos de auto imagen y de su rol social, y el conjunto de conocimientos que el individuo utiliza y le conducen a la obtención del éxito en el ejercicio laboral. Adicionalmente a esta definición, se expresa el éxito laboral como el alcance de los resultados específicos en un contexto dado de políticas, procedimientos y condiciones de una organización y/o proceso productivo. Son características de fondo de un individuo que guardan una relación causal con el desempeño efectivo o superior en un puesto.

La Organización Internacional del trabajo (OIT) asume el concepto de competencia laboral como la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente, con las requeridas certificaciones para ello. En este caso, competencia y calificación laboral se asocian fuertemente dado que esta última certifica una capacidad adquirida para realizar o desempeñar un trabajo.

En España se sostiene que en las competencias laborales se concreta el ejercicio eficaz de las capacidades para el desempeño en una ocupación. Son algo más que el conocimiento técnico referido al mero “saber hacer”. Desde esta perspectiva, el concepto de competencia abarca no solo las capacidades necesarias para el pleno ejercicio de una ocupación o profesión, sino también un conjunto de comportamientos, facultades para el análisis, toma de decisiones y transmisión de información.

⁶ Ph.D. Rodolfo Posada Álvarez. Formación Superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Universidad del Atlántico, Facultad de Educación, Departamento de Pedagogía.

En Australia la competencia laboral se concibe como un conjunto de características necesarias para el desempeño en contextos específicos. Es una compleja combinación de condiciones (conocimiento, actitudes, valores, habilidades y tareas a desempeñar en determinadas situaciones. Este ha sido considerado un enfoque holístico en la medida que integra y relaciona atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto y la cultura del lugar del trabajo. Permite incorporar la ética y los valores como elementos del desempeño competente.

En Alemania posee competencia laboral quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión u ocupación, resolver los problemas profesionales en forma autónoma y flexible, colaborar en su entorno de trabajo y en la organización en donde se desempeña.⁷

En Inglaterra, más que encontrar una definición de competencia laboral, el concepto subyace en la estructura del sistema laboral normalizado. Este tipo de competencia se identifica en las normas a través de elementos de competencias (logros laborales que un trabajador es capaz de conseguir), criterios de desempeño (definiciones acerca de la calidad), el campo de aplicación y los conocimientos requeridos.

En el sistema inglés se han definido cinco niveles de competencia laboral, que permiten diferenciar el grado de autonomía, la variabilidad, la responsabilidad por recursos, la aplicación de conocimientos básicos, la amplitud y alcance de las habilidades y destrezas, la supervisión del trabajo y la transferencia de un ámbito laboral a otro. Dichos niveles son:

⁷ Ph.D. Rodolfo Posada Álvarez. Formación Superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Universidad del Atlántico, Facultad de Educación, Departamento de Pedagogía.

- Nivel 1: Competencia en la realización de una variada gama de actividades laborales, en su mayoría rutinarias y predecibles.
- Nivel 2: Competencia en una importante y variada gama de actividades laborales llevadas a cabo en diferentes contextos. Algunas de dichas actividades son complejas o no rutinarias y existe cierta autonomía y responsabilidad individual. A menudo, puede requerirse la colaboración de otras personas, quizás formando parte de un grupo o equipo e trabajo.
- Nivel 3: Competencia en una amplia gama de diferentes actividades laborales llevadas a cabo en una gran variedad de contextos que, en su mayor parte, son complejos y no rutinarios. Existe una considerable responsabilidad y autonomía y, a menudo, se requiere el control y la provisión de orientación a otras personas.
- Nivel 4: Competencia en una amplia gama de actividades laborales profesionales o técnicamente complejas llevadas a cabo en una gran variedad de contextos y con un grado considerable de autonomía y responsabilidad personal. A menudo, requiere responsabilizarse por el trabajo de otros y la distribución de recursos.
- Nivel 5: Competencia que implica la aplicación de una importante gama de principios fundamentales y de técnicas complejas en una amplia y a veces impredecible variedad de contextos. Se requiere una autonomía personal muy importante y, con frecuencia, gran responsabilidad respecto al trabajo de otros y a la distribución de recursos importantes. así mismo, exige responsabilidad personal en materia de análisis y diagnósticos, diseño, planificación, ejecución y evaluación⁸

Comenta Fernando Vargas Zúñiga que la sola capacidad de llevar a la práctica instrucciones no define la competencia laboral, pues se necesita además la “actuación”, es decir, el valor agregado que el individuo competente coloca en

⁸ Ph.D. Rodolfo Posada Álvarez. Formación Superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Universidad del Atlántico, Facultad de Educación, Departamento de Pedagogía.

juego y que le permite saber encadenar unas instrucciones, no solo aplicarlas aisladamente.

Además, en una concepción dinámica, las competencias se adquieren a través de la educación, la experiencia y la vida cotidiana, se movilizan de un contexto a otro, se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto. En esta concepción, la competencia la posee el individuo, es parte de su acervo y su capital individual y humano. Es el trabajador o profesional quien posee y moviliza sus recursos de competencia para llevar a cabo con éxito una actividad, tarea u operación. Por lo tanto, las competencias individuales, grupales y organizacionales se convierten en un poderoso motor de aprendizaje y en un aspecto fundamental en la gestión del recurso humano.

Es innegable, entonces, que en tomo a las competencias puede impartirse una formación integral. Al respecto, dice Andrew Gonczi que el desarrollo de una competencia es una actividad cognitiva que exige a la persona establecer relaciones entre la practica y la teoría, transferir el aprendizaje a diferentes situaciones, aprender a aprender, plantear y resolver problemas y actuar de manera inteligente y crítica en una situación.⁹

COMPETENCIAS COMUNICATIVAS:

La comunicación es parte esencial del desarrollo humano y social. En esta dirección, las competencias comunicativas son indispensables en los individuos y en la sociedad, sobre todo cuando vivimos en un mundo repleto de diversa y múltiple información que circula a través de los diversos medios. Se requiere de información para comprender lo que acontece, pero a la vez se necesita comprender la información para tomar decisiones.

⁹ Ph.D. Rodolfo Posada Álvarez. Formación Superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Universidad del Atlántico, Facultad de Educación, Departamento de Pedagogía.

En educación, la comprensión es imprescindible en el aprendizaje y el desempeño es ineludible. Entonces, comprender la comprensión, preguntarse ¿Qué es la comprensión? Tina Blythe y colaboradores responden a esta pregunta teniendo en cuenta el desempeño: la comprensión es la capacidad de hacer con algo una variedad de cosas que requieren habilidades de pensamiento (explicar, demostrar, dar ejemplos, generalizar, establecer analogías, etc.), para volver a presentar ese algo de una manera ampliada, nueva, innovadora, propositiva.

La comprensión como una macro competencia, requiere de las competencias comunicativas, entendidas en su más amplio sentido como las capacidades del hablante para establecer relaciones socioculturales e interactuar con su medio.

Las siguientes son las competencias comunicativas asumidas por el ICFES para evaluar a los bachilleres colombianos (pruebas del Estado) y a los estudiantes de últimos semestres de las diferentes profesiones (Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECAES) pero que también son requeridas por el Ministerio de Educación para la formación y el desempeño profesional (Estándares o condiciones mínimas de calidad).

COMPETENCIAS AXIOLÓGICAS:

Capacidad para contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación a través de procesos de gestión participativa.

Capacidad para asumir el nuevo rol del directivo docente que le demanda la reforma educativa y las tendencias contemporáneas de gestión.

Capacidad para asumir actitudes de vida y laborales abiertas a la innovación y el cambio.

Después de haber estudiado las tres competencias anteriores, las comunicativas, las laborales y las axiológicas, según la entrevista realizada a Decano de la Facultad de Ingenierías, el Programa de Ingeniería Civil y por ende, el egresado maneja todas las competencias y esto también se debe a la gran influencia del currículo y a sus grandes cambios.

d) LAS AREAS DEL CONOCIMIENTO:

Es el conjunto armónico de disciplinas y asignaturas afines que se integran en una estructura de tipo pedagógico y que constituyen los conocimientos, experiencias, habilidades, actitudes y valores básicos del aprendizaje.

Las áreas desde la perspectiva de la corriente de la renovación curricular, se clasifican en:

- *Comunes:* Agrupándose con este concepto aquellas áreas que proporcionan una formación general básica; aquí se circunscriben las áreas del plan de estudio denominadas “obligatorias”.
- *Propias:* Son aquellas que permiten profundizar en un campo determinado de la actividad científica o tecnológica.

Clasificación:

Teniendo en cuenta los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, las áreas integran temáticamente el conocimiento y se clasifican de acuerdo con su estructura y función en:

- *áreas de conocimiento:* Aquellas que están estructuradas y conformadas por una o varias disciplinas.

- *áreas de disciplinas*: Las estructuradas con el propósito de desarrollar integralmente al individuo a partir de diferentes y complementarias disciplinas provenientes de una o más áreas del conocimiento.

e) LA ASIGNATURA:

Se define como un momento, un periodo de tiempo que se destina en el horario semanal para llevar a cabo ciertas actividades propuestas dentro del plan de estudios y se desarrolla mediante estrategias y métodos que incluyen: la observación, la exposición, la experimentación, la práctica, el laboratorio, el taller de trabajo, la informática y el estudio personal, con el fin de lograr los objetivos e indicadores de logros estipulados en el plan de estudios.

f) EL PROYECTO PEDAGOGICO:

Es aquel que hace relación a un conjunto de actividades programadas para alcanzar objetivos propios de la formación integral de las personas que participan en él. Su función es correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas y valores logrados en el desarrollo de las diversas áreas y se caracteriza por no desarrollarse en un tiempo y con una secuencia temática rígida y ser abierto, flexible y trascendente.

Finalidad del proyecto pedagógico: Ejercitar al educando en la solución de problemas cotidianos relacionados con su entorno social, cultural, científico y tecnológico a través de la correlación y complementación dadas desde los conocimientos de las diversas áreas.

g) MODELOS PEDAGÓGICOS:

Un modelo es una herramienta conceptual inventada por el hombre para entender mejor algún invento; un modelo es la representación del conjunto de relaciones que describen un fenómeno.¹⁰

Un modelo pedagógico es una representación de las relaciones que predominan en el fenómeno de enseñar. Un modelo pedagógico, como representación de una perspectiva pedagógica es también un paradigma, que puede coexistir con otros paradigmas dentro de la pedagogía, y que organiza la búsqueda de los investigadores hacia nuevos conocimientos en el campo.

El triángulo pedagógico estructura las relaciones entre los tres elementos de base del sistema pedagógico es:

- El formado: que sea el que aprende, el cursillista o el alumno.
- El formador: que sea él mismo enseñante o monitor
- Y el objeto de la formación, es decir el contenido, lo que debe aprender el formado.

Los tres lados del triángulo representan las relaciones que se establecen entre estos tres elementos y que, según su naturaleza, van a inducir o a definir un modelo pedagógico u otro.

El modelo pedagógico se define como un conjunto de elementos que determinan y orientan la organización y la acción pedagógica. Estos modelos representan referencias más o menos conscientes para aquellos que los utilizan.

¹⁰ Posner George. Docente del siglo XXI. Como desarrollar una practica docente competitiva. Seri Mc.Graw Hill. Vol. 1.

h TEORÍA:

Conjunto de conocimientos que pueden ser de diferentes caracteres. Puede ser una descripción, puede ser una explicación que está formado por diferentes aspectos internos, diferentes conocimientos que no están aislados, sino que están íntimamente relacionados manteniendo cierta coherencia es decir cierto orden entre sí, tiene el propósito o la función de referirse a algún aspecto de la realidad. (Esta realidad se plantea en términos muy amplios, no solo hace referencia a la realidad material sino a todo lo real, a todo lo que hombre ha construido como realidad, a todo lo que existe).

En tanto uno puede describir una cosa existe como concepto. Que exista no necesariamente quiere decir que se esté hablando de una existencia material.

Se tiene un concepto de teoría que es un concepto sumamente abarcador. Se puede recurrir a cualquier teoría utilizando ese concepto. Se entiende entonces como un conjunto de conocimientos que explican aspectos de la realidad y ese conjunto de conocimiento puede ser de características de rigurosidad, coherencia interna que no haya contradicciones y que se construyó como resultado a un conjunto de operaciones intelectuales, inducir a través de ese conocimiento generalmente vinculado con el procedimiento científico o también con la especulación filosófica (con razonamiento filosófico) que en parámetros son diferentes a los de la ciencia.

i) PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL:

Se define como un plan estratégico que regula, informa, orienta y garantiza la vida educativa de un plantel.

Su finalidad es reorientar el quehacer de la institución educativa hacia una educación de calidad y calidez; responde a situaciones y necesidades del alumno y la comunidad (local, regional y nacional), lo implementa la comunidad educativa y lo adopta el gobierno escolar y se fundamenta en la Constitución Nacional, la Ley General de Educación y el Decreto Reglamentario 1860/94.

j) INVESTIGACION FORMATIVA:

El propósito general de la Investigación Formativa es integrar, de manera coherente y articulada, todos los espacios y los protagonistas de la investigación, la docencia y la extensión social.

La Investigación formativa ha tomado como caracterización la creación y recreación del conocimiento, esto se realiza por el ejercicio de guía y orientación a cargo de profesores-investigadores que trabajan junto a los estudiantes en el proceso de vinculación activa en la producción de conocimiento. Siendo “Formación” el concepto eje de la investigación formativa le estamos apostando a la concreción de los espacios de producción de conocimiento desde aquellos espacios que anteriormente estaban destinados tan solo a la reproducción del conocimiento.

El anterior propósito se logra trabajando desde la concepción de la formación de los estudiantes basada en dos conceptos claves: la Enseñabilidad, considerada como la forma de lograr que el conocimiento que se aprende sea aplicable a los problemas de la realidad y la Educabilidad, considerada como la posibilidad de que se generen procesos de aprendizaje que se ajusten al estudiante.

Los Observatorios de fenómenos permiten garantizar un espacio de construcción de conocimientos, competencias y destrezas, que abarca a estudiantes y a

profesores-investigadores, formalizando así el espacio de construcción de conocimiento a partir del debate, la reflexión y la producción permanente.

El papel de los observatorios es la identificación, caracterización y proyección de los fenómenos escogidos como eje de trabajo en diversos espacios sociales. La información recolectada así, permite construir una información más fiable, con mejores indicadores y con una visión general que permita dar cuenta de la multitud de cambios que se dan en la sociedad colombiana y en un futuro la relación de esta sociedad con el mundo contemporáneo. Esto permite obtener aproximaciones desde diversos ángulos e interpretaciones novedosas sobre los fenómenos escogidos para así brindar escenarios posibles para la toma de decisiones y así adoptar o reorientar políticas de corto, mediano y largo plazo por parte de organismos o instituciones estatales o privadas.

1.2. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS

En 1975 se adelantó una reforma educativa que busca responder a problemáticas como la existencia "de un diseño curricular poco adecuado para atender las características del país, los adelantos científicos y tecnológicos del momento, las desigualdades en calidad y cobertura de la educación, la carencia de programas educativos apropiados para atender diferentes grupos étnicos, culturales y religiosos".

La reforma se orienta a través de los decretos 088 de 1976 y 1419 de 1978. Este último establece en su artículo 5° los componentes curriculares para todas las áreas: Justificación, estructura conceptual, objetivos generales y específicos, contenidos básicos, alternativas de actividades metodológicas, materiales y medios educativos, indicadores de evaluación.

Se diseñaron currículos desde Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Vocacional. El modelo predominante para preescolar y primaria fue para desarrollar la psicomotricidad mientras que para la educación secundaria fue para la fundamentación deportiva.

Hacia la década de los años ochenta se traza una reorientación, buscando mayor flexibilidad, a través de los Fundamentos Generales de Currículo (el libro azul) y los Marcos Generales de los programas curriculares (el libro amarillo). Sin embargo, el Cambio de los marcos curriculares no logra el cambio de la estructura de contenidos, pero deja abierta una amplia discusión en todo el país, especialmente en reclamo de una mayor participación en la elaboración de los currículos como función pedagógica del maestro.

Esta mirada escolar se ve transformada y enriquecida en la década de los noventa con los nuevos fenómenos de ampliación de la participación, la conciencia del ambiente, la igualdad en las relaciones entre hombre y mujer, el crecimiento de la cultura urbana, la ampliación de fenómenos como el del tiempo libre, el reconocimiento de la diversidad cultural y la importancia de cambios a la didáctica tradicional. A estas nuevas condiciones buscan responder la Constitución política y la legislación expedida, como la ley 60 de 1993, la ley 115 de 1994, el decreto 1860 de 1995, la ley 181 de 1995 y la resolución 2343 de 1996.

Hoy se reconocen nuevas realidades de relación social y cultural y la importancia de mirar nuevos conceptos, prácticas y formas de participación en el desarrollo cultural y social como fundamento del currículo que tenga en cuenta tanto la diversidad cultural como los avances de la ciencia y las transformaciones.

El recorrido por la evolución histórica demuestra que el desarrollo de una propuesta curricular necesita un conocimiento del proceso histórico para ubicar con mayor claridad las decisiones del presente y sus proyecciones y reconocer

que la legislación ha cumplido su papel en el marco de las condiciones de cada momento. Es un tema fundamental de investigación de apoyo al currículo a nivel nacional, regional y local.

Realizando un análisis del currículo en los inicios del programa de Ingeniería civil en la Corporación Universitaria de la Costa, se observa que el plan de estudios anterior era básicamente técnico. Hoy se encuentra mejorado ya que le fueron incluidos algunas asignaturas que complementan la parte administrativa y socio cultural del estudiante con el fin de apropiarse de su región de origen, de su entorno, de tal forma que pueda desarrollar un sentido de pertenencia. Esto se hace con el fin de que para aquellos estudiantes provenientes de regiones o pueblos cercanos, una vez culminen su carrera profesional, retornen a su lugar de origen con el objetivo último de enriquecerlo y fortalecerlo culturalmente, ya que anteriormente el estudiante venía a la ciudad y se olvidada de su tierra natal.

El perfil del estudiante de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa es más universal con respecto a las otras instituciones educativas, es decir, maneja los dos campos: el técnico y el administrativo. Debido a esto y como resultado se evidencia en todos aquellos egresados que poseen un status y un posicionamiento en el mercado en muchos campos, desarrollándose en la Costa, en el Interior del país y hasta incluso en el exterior.

La autonomía curricular se mueve entre unos amplios límites: desde la libertad de cátedra hasta la flexibilidad de la enseñanza. Los orígenes de la cuestión podemos ubicarlos en la Universidad y su autonomía. El factor de libertad académica, tanto en lo organizativo como en lo didáctico o curricular, subyace en las propuestas de autonomía. Tiene un estrecho parentesco con la libertad de cátedra y con la libertad de enseñanza. Cabe entender la autonomía curricular como algún tipo de derivación de la libertad de enseñanza, un producto de la

libertad de cátedra, un reconocimiento de la capacidad de decisión por parte de los docentes acerca de qué y cómo enseñar.

Las libertades de prensa, de creación y de enseñanza, se encuentran defendidas y al tiempo limitadas en la Constitución. La autonomía curricular hay que entenderla como una derivación de la libertad de cátedra, y un nuevo escalón en el proceso de definición de los márgenes de la libertad de enseñanza son los conceptos de flexibilidad y apertura como elementos que definen la realidad curricular.

Si se hace un recorrido por la legislación educativa, las disposiciones de mayor rango legislativo, y especialmente en su preámbulo, conceden la mayor importancia a la libertad de enseñanza. En la parte dispositiva, sin embargo, predomina el término autonomía. Y el sentido de flexibilidad aplicado al currículum es dominante en disposiciones de menor rango, pero de mayor carga operativa.

1.3. FUNDAMENTOS LEGALES

Ley 115 de 1994:

Legislación que define a grandes rasgos la educación en Colombia. En particular el artículo 72 define el carácter del actual y primer Plan Decenal de Educación.

Decreto 1860 de 1994:

Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. En el capítulo V, en los artículos del 33 al 46, orientaciones curriculares se incluyen el currículo, plan de estudios, áreas y proyectos pedagógicos.

Resolución 2343 de 1996:

(<http://www.icfes.gov.co/menhome/res2343.html>. Por la cual se adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo y se establecen los indicadores de logros curriculares para la educación formal.

Decreto 2247 de 1997:

Por el cual se establecen normas relativas a la prestación del servicio educativo del nivel preescolar y se dictan otras disposiciones.

Decreto 230 de 2002:

Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional.

Decreto 1419 de 1978:

Se señalan las normas y orientaciones básicas para la administración curricular de la educación formal. Determina el concepto de currículo y su estructuración; la elaboración de los programas curriculares de las diferentes áreas; los fines del sistema educativo colombiano y la capacitación docente.

Decreto 2343 de 1996:

Por lo cual se adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo y se establecen los indicadores de logros curriculares para la educación formal.

Artículo 67 de la Constitución Política de 1991:

A educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y a la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del medio ambiente.

Decreto 2566 de Septiembre 10 2003:

Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones.

1.4. FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES

Por lo tanto, la Facultad de Ingeniería Civil posee su respectivo proyecto educativo expresado así:

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL-2002

CULTURA INVESTIGATIVA EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

El comité curricular fundamentado en la misión institucional como en la misión y el proyecto educativo del programa, ha diseñado un programa de investigación soportado en sus líneas de investigación, las que a su vez se implementan en

proyectos realizados por investigadores, docentes y estudiantes a través de la investigación en el aula y el trabajo de grado.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar la investigación del programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa, con base a los programas y líneas de investigación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las propiedades ingenieriles de los materiales utilizados en la construcción sometidos a condiciones generales de esfuerzo deformación
- Contribuir a través de la investigación a la autonomía científica y tecnológica local, regional y nacional.
- Implementar software como estrategia pedagógica al proceso de investigación
- Desarrollar bajo las directrices de la investigación en el aula, los contenidos programáticos de las asignaturas
- Complementar las experiencias obtenidas en el laboratorio a través de la investigación dirigida

Los programas de investigación establecidos fortalecen las áreas específicas del saber de la ingeniería civil que dan un perfil definido al egresado del programa a través de sus líneas de investigación, las cuales se relacionan a continuación:

✓ *PROGRAMA I. Caracterización físico mecánica de los materiales ingenieriles utilizados en la Costa Atlántica*

Las investigaciones que enriquecen este programa apuntan a conocer las propiedades ingenieriles (físicas y mecánicas) de los materiales utilizados en la construcción de infraestructura civil, permitiéndole a los ingenieros de la región enfrentar sus obras teniendo un conocimiento previo de los mismos, lo que

permite minimizar los riesgos y la incertidumbre y maximizar los recursos económicos

Este programa cuenta con dos líneas de investigación a saber:

- Determinación en laboratorio de las propiedades físicas y mecánicas de los materiales ingenieriles utilizados en la costa Atlántica
- Caracterización geotécnica de los suelos en la costa Atlántica

PROGRAMA II. Diseño, construcción y montaje de equipos de laboratorio

Este programa permite desarrollar la creatividad del núcleo de investigadores, apropiar tecnología, así como construir a bajo costo los equipos e implementos que se requieran para la actividad docente y el desarrollo de infraestructura de otras líneas de investigación que requieran de la disponibilidad de ciertos equipos fáciles de construir y que garanticen la reproducción real de las características de los materiales a ensayar.

Este programa cuenta con una línea de investigación a saber:

- Diseño, construcción y montaje de equipos que reproduzcan las propiedades de elementos de uso ingenieril.

PROGRAMA III. Elaboración de Software educativos

La utilización de software educativos permite la simulación de diversas situaciones reales y críticas que fácilmente se pueden modelar con la ayuda del computador permitiendo que los estudiantes de asignatura puedan desarrollar el pensamiento crítico a través de la reflexión, el análisis y la crítica.

Este programa cuenta con dos líneas de investigación a saber:

- Software que faciliten el entendimiento de temas tratados en las asignaturas eminentemente teóricas.
- Software que simulen situaciones experimentales difíciles de observar en el laboratorio por la rapidez de la reproducción o imposibles de obtener a través de una observación directa.

INCORPORACIÓN DE ASIGNATURAS CONDUCENTES A DESPERTAR EL ESPÍRITU INVESTIGATIVO

El propósito fundamental es que cada programa incorpore en su Currículo asignatura del área de Investigación con el fin de fortalecer dicha práctica. Para ello se han establecido las siguientes asignaturas: Metodología de la Investigación, Proyecto de Investigación I y II. En las asignaturas de carácter teórico práctico, con un porcentaje del 33% del total de créditos académicos en el plan de estudios, el trabajo de investigación tiene un peso del 15% de la calificación definitiva. Igualmente y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 31 del Reglamento Estudiantil, se exige el trabajo de grado o diplomado como actividad Investigativa realizada en los dos últimos semestres académicos, donde los estudiantes realizan trabajos de investigación enmarcados en las líneas de investigación del programa de Ingeniería Civil.

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA

Este programa centra su interés en proporcionar un Marco Referencial para la organización y secuenciación de actividades que facilite y potencie los procesos de Construcción del Conocimiento, buscando los siguientes beneficios: interesar al estudiante en la temática a trabajar dando sentido a los saberes y actividades

desarrolladas y posibilitar el conocimiento de la temática propiciando la reconstrucción de los conceptos a partir de su contextualización.

Este programa se viene desarrollando con los proyectos de investigación que surgen en el aula en relación con la temática impartida en la asignatura y orientados a dinamizar las líneas de investigación, para lo cual se cuenta con los recursos de infraestructura, laboratorios de Ciencias Básicas de ingeniería y de ingeniería aplicada con sus correspondientes equipos, instrumentos e insumos que garantizan el desarrollo de los programas y líneas de investigación.

Los laboratorios de formación en Ciencias Básicas son: Física Mecánica, Física Calor Ondas, Física de Campos y Química; los laboratorios de formación en áreas específicas son: Resistencia de Materiales, Mecánica de Suelos, Hidráulica, Tecnología del Concreto, Tecnología del Asfalto y Pavimentos. De igual manera los estudiantes cuentan con una dotación adecuada de medios educativos.

PUBLICACIÓN

La institución tiene como medio de difusión de los resultados de la investigación las revistas “Institucional CUC y la revista “Económica CUC”. Estas serían los órganos a utilizar por el programa para difundir los aportes científicos desarrollados por sus docentes.

VISIÓN DEL PROGRAMA

Seremos un programa reconocido por su compromiso con el desarrollo sostenido de la nación, por su calidad académica manifiesta en egresados con formación humanística y social, vocación por la investigación y actualización permanente en el campo de formación de la Ingeniería Civil.

MISIÓN DEL PROGRAMA

Estamos comprometidos en la formación de carácter integral pertinente al perfil de Ingenieros Civiles con vocación por la investigación, sentido humanístico del saber, idóneos, reflexivos, críticos, creativos, íntegros y conscientes de sus deberes profesionales.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Objetivo General:

Formar profesionales en ingeniería Civil, con visión integral, conocimientos fehacientes, capacidad para discernir con un alto sentido de la responsabilidad y la superación; preparados para llevar a cabo la concepción, diseño, construcción, operación y mantenimiento de las obras de infraestructura civil.

Objetivos Específicos:

- Capacitar al estudiante para la concepción, planeación, programación y ejecución de proyectos en Ingeniería civil.

- Estimular en el estudiante la vocación por la investigación.

- Preparar al estudiante para participar en programas de extensión comunitaria como integrante de grupos interdisciplinarios.

- Formar al estudiante en el campo humanístico con énfasis en instrucción cívica, política y ética profesional.

- Formar al estudiante para impulsar, administrar y dirigir empresas en el campo del estudio de la Ingeniería civil.

PERFILES

Perfil Profesional:

El ingeniero Civil con formación integral de carácter universal y con una fundamentación científica adecuada en cada una de las áreas de la profesión, participará con idoneidad en proyectos y obras de infraestructura indispensable para el desarrollo nacional; siendo innovador; creativo, reflexivo, generador de empresas y abierto a las nuevas tecnologías. Su formación humanística y ética lo harán responsable con el medio social y ambiental en procura de desempeñar su rol profesional en forma adecuada, para buscar el desarrollo sostenible, científico y tecnológico del país.

Perfil Ocupacional:

El Ingeniero Civil llevará a cabo la planeación, diseño, cálculo, dirección, construcción, operación, control y mantenimiento de obras civiles en las siguientes especialidades: Sanitaria, Estructuras, Geotecnia, Hidráulica, Construcción, Vías y Transportes.

LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS

El Proyecto Educativo de la Corporación Universitaria de La Costa CUC, contempla los Lineamientos Pedagógicos que orientan las actividades académicas que se viven desde las estrategias pedagógicas que los docentes desarrollan.

La Corporación Universitaria de la Costa en su carácter de Institución Universitaria se enmarca en los siguientes lineamientos pedagógicos:

- El desarrollo humano es integral, social, sostenible y para una vida digna. Un factor que contribuye a lograrlo es la educación en general y la superior en particular.

- Mantenimiento de la armonía, el respeto, la colaboración y la honestidad en las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa.

- Contribución sustantiva al desarrollo de la personalidad, al desempeño laboral eficiente y a la convivencia pacífica y democrática de los estudiantes y egresados a través de los saberes que sustentan la formación profesional específica.

- Dinamización de las estrategias metodológicas didácticas para que cumplan su papel facilitador del aprendizaje de lo científico, lo tecnológico, lo actitudinal propio de la profesión que se enseña y se aprende.

- Mantenimiento de los profesionales - docentes de la Institución que demuestren competencias en el campo o área ocupacional que orienta, dominio de lo pedagógico y lo didáctico específico y actitudes favorables para el desarrollo equilibrado y respetuoso de las relaciones interpersonales.

- Flexibilización, actualización e integración en los planes y programas de formación que se diseñen y desarrollen para la formación de profesionales competentes.

- Gestión y aseguramiento de la calidad en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación que se desarrollen en la formación de los profesionales en que se comprometa la Institución.

- Facilitación del desarrollo de las competencias básicas, profesionales y sociales de los estudiantes para un desempeño social y laboral eficiente y digno.

- Sostenimiento de ambientes educativos que permitan el aprendizaje eficaz, la enseñanza metódica, la educabilidad y las relaciones interpersonales adecuadas y armoniosas.
- Prescripción, selección, utilización y evaluación de los medios y recursos didácticos que faciliten el proceso enseñanza – aprendizaje – evaluación de los futuros profesionales.
- Verificación justa, oportuna, objetiva y válida de los aprendizajes en todas sus dimensiones y facetas de la formación profesional.
- Orientación efectiva y de calidad de los procesos de aprendizaje en aras de lograr un profesional pertinente social y productivo, que aporte soluciones a los problemas de su entorno.
- Mantenimiento de la creatividad, la autonomía y la experimentación que apunte al logro de métodos, medios, estrategias y ámbitos didácticos enriquecedores de la formación profesional, dentro del marco conceptual global de la Institución y el programa o facultad al cual se pertenece.
- Integración de las funciones de docencia, investigación y proyección social como signo distintivo de unidad académica en la educación que se imparte dentro de la Institución.

La calidad de la formación se apoya en las ciencias y sus categorías, lenguajes y métodos; en la pedagogía, sus enfoques y estrategias; en los principios éticos, en la responsabilidad social y en los referentes productivos de los diferentes campos ocupacionales que humanizan y ponen en contexto el ejercicio competente de las profesiones.

La fundamentación pedagógica de los currículos de los programas académicos se constituye en referente de calidad esencial en la Institución y en el contexto de la reflexión acción, transformación de los contextos y en el marco de las teorías en la institución se asumen unas estrategias pedagógicas basadas en proyectos de aula, situaciones problemáticas, desarrollo de competencias y otras que permiten asumir conocimientos desde una perspectiva compleja y la utilización permanente de la investigación formativa como estrategia mediadora.

El proyecto de aula permite la construcción social del conocimiento se dinamiza desde la creación de comunidad académica que investiga y descubre los caminos, el qué y el cómo de la acción formativa, esta estrategia pedagógica crea ambiente para la aplicación del paradigma integrador como respuesta a la complejidad del conocimiento, a la búsqueda de puntos de encuentro entre las disciplinas que permitan interpretar la realidad desde múltiples perspectivas.

La propuesta curricular problematizadora desde el aula como espacio vital, propone nuevos escenarios, nuevas formas de aprender que aseguran la formación integral propiciando aprendizajes autónomos y permanentes. El ejercicio de trabajar por problemas exige una claridad sobre la democracia en el aula y en la institución propiciando la formación de estudiantes autónomos, participativos, conscientes de sus capacidades, abiertos al cambio y al pluralismo responsable.

La institución, si bien no ha implementado en su totalidad una formación basada en el desarrollo de las competencias profesionales, ha venido trabajando en las competencias cognitivas en los estudiantes, en las competencias socio afectivas, que comprenden actitudes y valores personales que se orientan desde la ética y la axiología de la cultura institucional expresada en: La participación, responsabilidad, humanismo y compromiso social. Igualmente se trabaja en las competencias comunicativas como un recurso indispensable en la reflexión y

crítica socializada y argumentada que solo se puede dar si se dominan estructuras, patrones y sistemas de lenguaje del mundo social, disciplinar y profesional.

Desarrollar las competencias que estén asociadas a las funciones productivas de contribución individual y a los contextos profesionales, requiere de dominios disciplinares e interdisciplinares para actuar con responsabilidad, ética, estética y eficiencia; por consiguiente, se hace menester, también, de currículos cuya estructura esté concebida para tal fin. En este propósito viene empeñada la institución desde el 2.000 y cada año avanza más a estructuración de programas para el desarrollo de competencias.

PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL

El plan de estudios del programa de Ingeniería Civil consta de un ciclo de fundamentación básica y un ciclo de formación profesional.

Ciclo De Fundamentación Básica:

El ciclo de fundamentación básica tiene por objeto la preparación académica y científica fundamentada en las Ciencias Básicas, la concepción humanística y la preparación en destrezas que aseguran una sólida formación conceptual para el sustento de las disciplinas específicas donde la evolución de los conocimientos es permanente en función de los avances científicos y tecnológicos. Las asignaturas correspondientes al ciclo de fundamentación básica representan al 40% del total del plan de estudios, divididas en las siguientes áreas del saber:

- Ciencias Básicas: se fundamentan en los conocimientos científicos en Matemáticas, Física y Química. Representa el 21% del total del plan de estudios.

- Formación Socio-humanística: el aporte a esta área lo hacen las asignaturas de inglés, Seminario de Ingeniería, Ética Profesional, Contexto Jurídico-Político. Representan el 5% del plan de estudios.

- Formación Ingenieril: comprende las asignaturas de aplicación de la física, total de las matemáticas y las propias de las ingenierías tales como: Estática. Dinámica, Resistencia de Materiales, Dibujo, Geometría Descriptiva y Ciencias de los Materiales. Representa el 9% del total del plan de estudios.

- Formación Científico - Investigativa: Aporta los conocimientos científicos y métodos investigativos. El aporte a esta área lo hacen las asignaturas de Programación de Computadores, Métodos Numéricos, Metodología de la Investigación, Estadística y Proyecto de Grado. Representa el 7% del total del plan de estudios.

Ciclo de Formación Profesional:

Este ciclo está constituido por componentes científicos, tecnológicos y de las ciencias básicas que proporcionan conocimientos fundamentales y específicos de la Ingeniería Civil. Las áreas que establecen el perfil profesional son:

- Vías y Transporte: Se ocupa de los transportes y vías de comunicación en lo que tiene que ver con su diseño, construcción y mantenimiento. El aporte a Esta área lo hacen las asignaturas de: Topografía, Fotointerpretación, Diseño de Vías Terrestres, Proyecto de Vías Terrestres, Transito, Transporte, Pavimentos y Tecnología del Asfalto. Representan el 14% del total del Plan de Estudio.

- Estructuras: Da al Ingeniero Civil una formación teórico práctica en el conocimiento de los materiales de construcción y las estructuras, con el estudio de la naturaleza de la obra, el análisis de los elementos, métodos y procesos

constructivos para cualquier obra de infraestructura. El aporte a Esta área lo hacen las asignaturas de: Análisis Estructural, Estructuras de Concreto I, Tecnología del Concreto, Estructuras Metálicas, Estructuras de Concreto II, Dinámica Estructural, Puentes de Concreto, Estructuras de Concreto Presforzado, Cimentaciones. Representan el 14% del total del Plan de Estudio.

□ Hidráulica: Esta área en el campo de los fluidos estudia esencialmente el comportamiento físico del agua, estudiando su movimiento a través de conductos, redes y canales abiertos. Se estudia el tratamiento y obras técnicas para el agua potable, y la entrega de agua residuales, igualmente, el diseño de estructuras para tales fines. El aporte a Esta área lo hacen las asignaturas de: Mecánica de Fluidos, Hidráulica, Hidrología, Acueducto, Canales, Alcantarillado, Estructuras Hidráulicas y Instalaciones para Edificios. Representan el 14% del total del Plan de Estudio.

□ Geotecnia: Esta área se ocupa del análisis de las propiedades ingenieriles del suelo como elemento destinado a la construcción de estructuras, estudia el comportamiento de los suelos y rocas bajo diferentes tipos de solicitaciones producidas por cargas o por el clima. Estudia las metodologías de diseño de obras civiles cuando el suelo es una variable preponderante. El aporte a Esta área lo hacen las asignaturas de: Geología, Mecánica de Suelos I, Mecánica de Suelos II, Fundaciones y Taludes. Representan el 9% del total del Plan de Estudio.

□ Construcción: Su objetivo es complementar las técnicas de la Ingeniería Civil con conocimientos sobre la gestión administrativa y económica, gestión de la construcción, gestión social y ambiental. El aporte a Esta área lo hacen las asignaturas de: Construcción I, Construcción II, Costos y Presupuestos, Administración de la Construcción y Evaluación de Proyectos. Representan el 7% del total del Plan de Estudio.

En cuanto a las herramientas para planear al trabajo académico del presente y construir los escenarios futuros, la Corporación Universitaria de la Costa ha estructurado su Proyecto Educativo Institucional con el fin de orientar los procesos de planeación Institucional en torno al desarrollo académico, administrativo y financiero de la Institución.

El PEI cuenta con la misión, visión, objetivo general y específico, propósitos, metas y políticas institucionales.

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

VISION:

La Corporación Universitaria de la Costa se proyecta a la comunidad regional, nacional e internacional como una institución de excelencia académica, propiciando crecimiento y transformación; partiendo de una formación que promueva el pensamiento crítico con el fortalecimiento de las dimensiones: ética, cultural, política y social.

La Corporación Universitaria de la Costa en la primera década del 2000 será una institución de Educación Superior reconocida por su alta calidad académica, a nivel regional, nacional e internacional.

Además, la Institución tiene como uno de sus objetivos fortalecer los procesos investigativos, pedagógicos y de ciencias básicas, en la búsqueda del reconocimiento Institucional como UNIVERSIDAD.

MISION:

La Corporación Universitaria de la Costa, tiene como misión formar un ciudadano integral bajo el principio de la libertad de pensamiento y pluralismo ideológico, con

un alto sentido de responsabilidad en la búsqueda permanente de la excelencia académica e investigativa, utilizando para lograrlo el desarrollo de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura.

En el campo de la docencia, su propósito fundamental es formar un talento humano capaz de emitir juicios dialécticos y de plantear con su liderazgo en el ejercicio eficiente de su profesión, soluciones alternativas para afrontar y definir los problemas de la realidad con lujo de competencia. Al interior y exterior del país, la Institución fomenta las relaciones interinstitucionales a fin de contribuir al fortalecimiento y renovación de la actividad académica nacional y universal.

La investigación en LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA, es considerada un espacio de reflexión permanente de la práctica cotidiana, y eje central del proceso de formación de cada una de las personas que acceden a sus diferentes programas académicos de Pregrado y Postgrado. Su propósito es despertar el interés por la cultura de la investigación formativa y posibilitar el avance en la construcción del conocimiento y el logro del aprendizaje significativo.

La Esencia de la proyección social en la CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA, es difundir la pedagogía e la cultura científica, técnica, tecnológica y humanística que proyecta la imagen corporativa de la Institución enfocada en el desarrollo humano de las comunidades y entre los sectores productivos de bienes y servicio público y privado, con el fin de contribuir al campo social y al mejoramiento progresivo de la calidad de vida de los colombianos.

VALORES CORPORATIVOS

El desarrollo de la vida académica de la CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA ha venido reiterando y consolidando un conjunto de valores que constituyen la razón de ser de la Organización e integra sólidamente su cultura

corporativa.

Estos valores se expresan en el convencimiento de la Corporación de su responsabilidad con la sociedad, con sus estudiantes y el país.

Por ello su tarea se inspira en seis valores fundamentales a saber:

- **Excelencia académica:**

Entendida como el compromiso de la Institución en formar mediante un proceso académico de muy alta calidad, seriedad y relevancia social.

- **Responsabilidad:**

Entendida como la obligación que tienen todos los miembros de la organización de cumplir con sus deberes, con el debido respeto de sus derechos.

- **Seriedad:**

Entendida como el respeto a las reglas de juego que inspiran a la Corporación y que rigen la vida de las Instituciones Universitarias.

- **Innovación y desarrollo:**

Entendida como el compromiso de la Organización con la formación, el estímulo y apoyo en la búsqueda del conocimiento, el cambio, la renovación académica y tecnológica.

- **Honestidad:**

Entendida como el conjunto de valores que rigen y regula la vida entre los asociados y los cuales la Corporación se compromete a estimular, divulgar, consolidar y respetar.

- **Compromisos sociales:**

La Corporación entiende que su diario quehacer y su proyección al futuro tiene que inspirarse en la responsabilidad que tiene ante la sociedad y el país de ser promotora de acciones que contribuyan al cambio social y a la consolidación de nuestro sistema democrático.

- **Clima organizacional:**

La Institución valora la organización como fundamento del trabajo eficiente, responsable y coherente con sus programas de acción para darle cumplimiento a su misión.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

Objetivo General:

Promover la creación, el desarrollo de nuevos conocimientos y la solución a los problemas de la comunidad en beneficio del conocimiento y del progreso científico, consolidando una Institución académica y cultural con el alto sentido humanístico a través de la investigación, en el marco de la Constitución política y de la Ley que le rige.

Objetivos específicos:

- Promover el sentido de pertenencia hacia la Institución a través del estímulo y la valoración tanto personal como profesional de quienes conforman sus diferentes dependencias.
- Consolidar la Institución académica y culturalmente, fomentando el estudio, la investigación, el trabajo artístico y literario, el respeto al otro y al medio ambiente, la solidaridad y el cambio social.
- Comprometer a la Institución para que genere apoyo liderando procesos de extensión, de intercambio e integración con Instituciones homólogas a nivel regional, nacional e internacional favoreciendo el mejoramiento continuo de su calidad académica.
- Impulsar las acciones interdisciplinarias de carácter interno y externo y las

estrategias innovadoras en el ejercicio docente para fortalecer la academia Institucional.

- Trabajar por la excelencia académica en la búsqueda de la acreditación de los programas por parte del Ministerio de Educación Nacional a través del S.N.A.- Sistema Nacional de acreditación.
- Reforzar los mecanismos e incentivos para que la Institución dé cumplimiento a su misión, con base a sus políticas y objetivos según sus parámetros de proyección comunitaria.
- Propiciar el mejoramiento de la calidad institucional mediante una buena articulación académica, administrativa y financiera.
- Ubicar la creación o rediseño de programas académicos en el marco del desarrollo histórico, cultural y social de la comunidad.
- Lograr el reconocimiento institucional como universidad.
- Reconceptualizar el currículo de la academia dentro de un proceso investigativo docente-discente para contribuir a la conformación de una comunidad académica.

PROPOSITOS:

- Ajustar los presupuestos anuales de Rentas y Gastos a las prioridades contempladas en el Plan de Desarrollo de la Institución.
- Estrechar las relaciones con los sectores económicos, sociales, políticos y culturales de la comunidad.
- Fortalecer los servicios educativos ofrecidos tanto a nivel de pregrado como postgrado.
- Continuar con el programa de formación pedagógica y específica del personal docente vinculado a la Institución.
- Consolidar la comunidad universitaria a través de la integración de la

universidad y la sociedad.

- Orientar el trabajo académico integrando cada vez más los Departamentos de Pedagogía, Humanidades, Ciencias Básicas, Investigación y Desarrollo y Desarrollo Empresarial a los programas académicos.
- Establecer estructuras académicas ágiles y flexibles.
- Orientar el trabajo académico, administrativo, financiero y de bienestar hacia la obtención de la acreditación voluntaria para Programas académicos por parte del Ministerio de Educación Nacional a través del Consejo Nacional e acreditación.
- Orientar la formación humanística, ética, cultural, social y académica en procura de la formación integral.

METAS:

- Lograr el registro calificado de los diferentes programas académicos a través de la verificación de estándares de calidad.
- Lograr la acreditación de calidad de sus programas académicos.
- Participar activamente en el desarrollo del contexto local, regional y nacional.
- Trascender en el contexto internacional a través de convenios interinstitucionales.
- Consolidar la cultura de la investigación formativa.
- Generar proyectos y programas que propendan la integración con los niveles educativos que le anteceden a la Educación Superior.

2. DISEÑO METODOLOGICO

2.1. PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación para el proyecto de grado es el cualitativo o de opinión:

Características¹¹

Hay un acuerdo generalizado en que el objetivo del paradigma en que se apoya la investigación cualitativa es el proporcionar una metodología de investigación que permita comprender el complejo mundo "de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven". De aquí que el objetivo principal del investigador sea el de interpretar y construir los significados subjetivos que las personas atribuyen a su experiencia.

La investigación cualitativa trata, por tanto, del estudio sistemático de la experiencia cotidiana. Tradicionalmente se consideraba útil para el trabajo descriptivo o exploratorio de antropólogos y sociólogos; no obstante, el desarrollo metodológico de los últimos veinte años ha abierto las posibilidades que van desde la descripción pura a la generación de teorías en diversos niveles.

La investigación cualitativa enfatiza el estudio de los procesos y de los significados, se interesa por fenómenos y experiencias humanas. Da importancia a la naturaleza socialmente construida de la realidad, a la relación estrecha que hay entre el investigador y lo que estudia, además, reconoce que las limitaciones prácticas moldean la propia indagación. Es claro, que la metodología cualitativa está fundamentada principalmente por el paradigma constructivista y hay que señalar que ésta es diferente a la tradicional o cuantitativa.

¹¹ <http://tone.udea.edu.co/revista/sep97/caracter.htm>

El mundo social es complejo y la vida cotidiana dinámica, no se puede reducir a variables, ni separar sus partes de manera artificial, la metodología ha de dar cuenta de esto. Así, mientras que la metodología cuantitativa se refiere al estudio de los procedimientos y al acto de recoger datos, la cualitativa cubre la totalidad del proceso de investigación, que se verifica y ajusta al mundo empírico.

Aunque las actividades principales del investigador cuantitativo y del cualitativo son básicamente las mismas, es decir, la recolección de datos, el análisis y la focalización de éstos; existen diferencias en la ejecución de estas tareas. En primer lugar, se destacan las relaciones que el investigador tiene cuando recoge los datos, éstas son de ser un testigo e instrumento.

El investigador es testigo pues participa de la vida o experiencias de los otros, obtiene sus datos en el medio natural, de cara a la realidad y no en un laboratorio o medio manipulado. Este instrumento pues se relaciona de manera activa con las personas para obtener datos, hace constantemente preguntas y se pone en el lugar de los participantes para dar cuenta del fenómeno desde su punto de vista – denominado "emic" o del interior. En segundo lugar, el momento en el que se focalizan los datos es distinto al de los estudios cuantitativos.

Los estudios cualitativos no están dirigidos por una teoría ya elaborada, ni por hipótesis para ser comprobadas; el momento de focalizar los datos se pospone a su recolección y está guiada por "las preocupaciones del análisis científico social de la vida de los grupos humanos". Por ello, los estudios cualitativos se inician de una manera abierta, preguntándose de forma integral por el fenómeno, esto permite al investigador actuar como testigo e instrumento de la indagación.

Por último, señalar que el análisis cualitativo es emergente, surge de la interacción entre los datos y las decisiones que se toman para focalizar el estudio. El propósito de este tipo de análisis es sintonizar con los aspectos de la vida de

grupos humanos, describir aspectos de esta vida y proporcionar perspectivas que no están disponibles o accesibles a otros métodos de investigación.

Las características básicas de los estudios cualitativos se pueden resumir en que son investigaciones centradas en los sujetos, que adoptan la perspectiva emic o del interior tomando el fenómeno a estudiar de manera integral o completa. El proceso de indagación es inductivo y el investigador interactúa con los participantes y los datos.

Por investigación cualitativa se entiende a estudios que proporcionan una descripción verbal o explicación del fenómeno estudiado, su esencia, naturaleza, comportamiento, en contraste con la exposición ofrecida en la investigación cuantitativa: cifras.

La investigación cualitativa es corriente en las ciencias humanas, mientras que en las ciencias naturales la tendencia es a favor del enfoque cuantitativo. No obstante, muchos fenómenos pueden ser estudiados con cualquiera de ambos métodos, o con ambos, y es al investigador a quien corresponde elegir.

Luego de haber enunciado las características de una investigación cualitativa se puede decir que se escogió este método ya que la mayoría de la información recogida va a ser de las experiencias vividas, opiniones expresadas, comportamientos desarrollados, análisis y conclusiones detalladas de casos específicos o generales. Se tomarán muestras de estudiantes tipos, se realizarán encuestas y consensos abarcando siempre gran importancia en la opinión del encuestado.

2.2. TIPO DE ESTUDIO

El modelo curricular usado para este proyecto de grado es el socio-critico:

Este modelo tiene un carácter holístico en la medida que se realiza un estudio globalizado de la situación problemática planteada, para explorarla, comprenderla y enfocarla desde los significados y puntos de vista de las personas implicadas en los contextos educativos y poder estudiar y relacionar sus interacciones, motivaciones, comportamientos culturales y situaciones que se presentaron en los diferentes momentos de la práctica educativa.

Así mismo el modelo socio crítico con elementos de la Investigación Acción Participación nos permitió reconocer que la realidad social educativa está compuesta por sujetos con capacidad de pensar, reflexionar y actuar, no se les puede mirar solo como sujetos ya que ellos participan dinámicamente y reproducen una realidad en la cual interactúan constantemente. Esto conllevó a una actitud intencional, consiente para modificar una situación dada que obstaculiza el sano desenvolvimiento del proceso educativo.

De igual manera este modelo se fundamentó en unos principios básicos que se lograron acoplar a esta investigación, como es el conocer y comprender la realidad como praxis, uniendo teoría y práctica, conocimiento, acción y valores. En la medida que se comprometieron los docentes y discentes a partir de la autorreflexión, logrando que se optara una actitud positiva frente a su práctica cotidiana en beneficio de su rol.

2.3. MÉTODO DE INVESTIGACION

El método a usar en este proyecto es investigación-acción.

La Investigación-acción es la producción del conocimiento para guiar la práctica que conlleva a la modificación o transformación de una realidad dada como parte del mismo proceso investigativo. Dentro de esa investigación-acción, el

conocimiento se produce simultáneamente con la modificación de la realidad, llevándose a cabo cada proceso en función del otro, o debido al otro.

Según los teóricos la investigación-acción surge gracias a la disilusión respecto de la investigación desligada de la realidad y las acciones sociales.

También la praxis se originó de las necesidades sentidas de modificar las relaciones existentes entre investigadores e investigados.

Afirma Murcia Florian, que el concepto tradicional de investigación-acción proviene del modelo de Kart Lewin quien identificó tres etapas de cambio social, cuales son: a) La descongelación, b) El movimiento y c) La Recongelación.

Las 3 etapas siguen un proceso que consiste en:

- Insatisfacción con el actual estado de cosas.
- Identificaron de un área problemática.
- Identificación de un problema específico que quiere resolver mediante acción.
- Formulación de hipótesis.
- Selección de una hipótesis.
- Ejecución de la acción para comprobar hipótesis.
- Evaluación de los efectos de la acción.
- Generalizaciones (Lewin 1946)¹²

Así las cosas, se ha dicho que la investigación-acción es un proceso en el cual se encuentran investigador e investigados haciendo suyos los mismos objetivos en un plano de interacción sujeto-objeto. Los involucrados se encuentran en el proceso de campo propicio para conocer la mas amplia y profundamente su

¹² MURCIA FLORIAN, Jorge. Investigar para cambiar, tercera edición, 2001. Editorial Mesa Redonda. Magisterio. Págs. 15 y 16

realidad, tomando conciencia socio-histórica de su existencia que viven y de su potencial y creación, así como producir conocimiento de suerte de que una manera conciente participen activamente en la transformación de su realidad concreta alcanzando metas deseables de desarrollo.

Dentro de la concepción de investigación-acción y la participación juegan un rol importante la participación, entendida esta como proceso de comunicación, decisión y ejecución que permite el intercambio permanente de conocimiento y experiencias y clarifica el poder de decisión, compromiso de la comunidad en la gestión, en este caso de la comunidad académica y administrativa, también deberán participar en el desarrollo de las acciones conjuntas, de suerte que la participación debe ser activa, deliberada, organizada, eficiente y decisiva.

En el desarrollo de la investigación-acción el investigador debe estar preparado para ser un colaborador, un socio de grupo.

2.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Las técnicas de recolección de información son todas las formas posibles de la cual se vale el investigador para obtener la información necesaria en el proceso investigativo, pueden ser fuentes de información primarias o secundarias.

Las fuentes de información primarias son aquellas que permiten obtener información a partir de la realidad misma, sin sufrir ningún proceso previo, es decir, la información se obtiene del contacto con la realidad. Entre estas se pueden citar: **la observación, la entrevista, los cuestionarios, los diagramas, los conversatorios, etc.**

Las fuentes de información secundaria son registros escritos que proceden también de la realidad, que han sido procesados por sus investigadores, se

denominan también fuentes documentales: bibliotecas públicas y privadas, hemerotecas, archivos públicos y privados, etc.

Para el desarrollo de este proyecto de grado entre las técnicas para la recolección de información a aplicar serán:

- La observación:

Se utiliza para recolectar los datos necesarios para un estudio. La observación es un método clásico de investigación científica; además, es la manera básica por medio de la cual se obtiene información acerca del mundo que nos rodea.

Principios básicos para realizar una observación:

- Debe tener un propósito específico.
- Debe ser planeada cuidadosa y sistemáticamente.
- Debe llevarse, por escrito, un control cuidadoso de la misma.
- Debe especificarse su duración y frecuencia.
- Debe seguir los principios básicos de confiabilidad y validez.

Entre las ventajas de la observación, se debe describir en el momento exacto en que está ocurriendo. Además, las observaciones se pueden realizar independientemente de que las personas estén dispuestas a cooperar o no, a diferencia de otros métodos en los que sí necesitamos de la cooperación de las personas para obtener la información deseada.

En contraposición, también existen algunas desventajas, tales como la dificultad para observar un comportamiento específico en el momento de efectuar la observación. Además, las conductas que se encuentran sujetas a observación, generalmente son limitadas. es difícil poder observar la interacción familiar, por ejemplo, al acostarse o levantarse.

La observación, debido a su utilidad, es un método que se puede utilizar, junto con otros, para recabar información. Por ejemplo, se puede emplear la observación en un estudio exploratorio, y para el estudio final se pueden usar otros métodos tales como cuestionarios, entrevistas, etc.

Observación participante:

Este tipo de observación está determinado por el hecho de que el observador participa de manera activa dentro del grupo que se está estudiando; se identifica con él de tal manera que el grupo lo considera uno más de sus miembros. es decir, el observador tiene una participación tanto externa, en cuanto a actividades, como interna, en cuanto a sentimientos e inquietudes. Con este tipo de observación, los investigadores pueden influir en la vida del grupo.

Un problema del registro de la observación es que el observador puede perder su objetividad. Para resolver este problema es conveniente que más de una persona observe el mismo fenómeno, con el fin de comparar las observaciones realizadas.

Observación no participante:

En este tipo de observación el investigador no participa de manera activa dentro del grupo que observa. Se limita a mirar y a tomar notas sin relacionarse con los miembros del grupo. Dependiendo de los objetivos que persiga la investigación, se empleará uno u otro tipo de observación.

La observación participante nos puede dar una idea más clara acerca de lo que sucede dentro de un grupo, puesto que si los sujetos ven al observador como un miembro más del grupo se comportarán normalmente. En cambio, aplicando la observación no participante, probablemente no se comportarán normalmente. Por

otro lado, es probable que el investigador, al no participar en la vida del grupo observado, pueda mantener más fácilmente su objetividad.

Observación libre o no estructurada:

Generalmente se lleva a cabo en un estudio piloto, cuando no se conoce muy bien la muestra que se va a estudiar.

Puntos a considerar:

- La población que vamos a estudiar: quiénes son, cómo se relacionan entre sí, edad, sexo, nivel socioeconómico, etc.
- Las variables que son relevantes para nuestro estudio, así como la frecuencia y duración de las mismas.

La mejor manera de registrar esta información es haciéndolo en el momento y situación en que se está manifestando la conducta, puesto que así tendremos menos prejuicios, seremos menos selectivos y, en general, más objetivos al registrar la información tal y como se presenta en la realidad. Sin embargo, esto no siempre se puede realizar, puesto que al estar tomando notas se puede distorsionar la conducta; además, las personas pueden comportarse de manera poco diferente cuando saben que las están observando, y sobre todo si alguien está tomando notas en relación con su comportamiento. Por otro lado, es difícil tomar notas y observar al mismo tiempo.

Si se trata de guardar todo en la memoria, probablemente la observación no pueda ser muy exacta. Lo que se puede hacer es escribir solamente palabras claves mientras se realiza la observación. Cuando se redacten los resultados

finales, se debe utilizar una forma organizada y sistemática, como, por ejemplo, una tabla de frecuencias.

Observación estructurada:

Es aquella que se lleva a cabo cuando se pretende probar una hipótesis, o cuando se quiere hacer una descripción sistemática de algún fenómeno. Es decir, cuando estamos realizando un estudio o investigación en el que se sabe exactamente lo que vamos a investigar y tenemos un diseño de investigación. Se diferencia de la observación no estructurada en el sentido de que en esta última sólo se posee una idea vaga acerca de lo que vamos a observar, mientras que en la estructurada ya se tiene más claramente definidos los objetivos que nos ayudarán a clasificar y concretar el fenómeno en cuestión. Este tipo de observación se basa en tablas de frecuencias.

La observación estructurada presenta menos problemas prácticos en cuanto a la forma de registro y utilizamos formas estandarizadas. Existen menos probabilidades de que los observadores sean subjetivos.

El proceso de observar es fundamental en el aprendizaje de las ciencias y es la base de los demás procesos. Para observar adecuadamente es necesario utilizar el máximo de sentidos posibles, y no solo el de la vista, al que en la mayoría de las veces se reduce.

- La entrevista:

Siguiendo a Martorell, se definirá la entrevista como:

un intercambio verbal en el cual existen dos roles bien definidos, el del entrevistador y el del entrevistado, donde el primero intenta obtener información sobre opiniones, creencias, ideas, actitudes, conocimientos, etc., del segundo y

este responde en intenta adecuarse a las demandad del primero. Por lo tanto... la entrevista es un proceso de interacción con un fin determinado.

Las etapas de la entrevista

a) Preparatoria: El entrevistador conoce en detalle los objetivos de la entrevista. Se planifica la entrevista y se definen las áreas que se van a explorar, el tiempo a utilizar y la información que se entregará a los entrevistados.

b) Desarrollo: Tiene dos sub-etapas:

- Introducción: Saludo y presentación; se informan los objetivos del proceso, la metodología, el contexto, etc.

- Cuerpo: Se explora área educacional, historia laboral, antecedentes familiares, competencias conductuales, motivación al cargo, motivaciones futuras.

c) Cierre: Se entregan o renuevan los datos de la organización y el cargo; se indican próximos pasos del proceso, se comprueba la disponibilidad del sujeto, etc.

d) Evaluación: Se analizan los resultados de la entrevista; se relaciona la información obtenida con la de otras fuentes; se elabora el informe.

Ventajas y limitaciones

a) Ventajas:

- Permite hacer preguntas abiertas
- Permite hacer un uso adecuado de los silencios
- Permite usar preguntas de auto-evaluación
- Permite mantener el control de la entrevista
- Permite registrar la información

- Permite personalizar las preguntas
- Permite verificar las inconsistencias

b) Limitaciones:

- Si es mal llevada pueden inducirse respuestas
- Si es mal planificada o mal llevada, podría resultar una fuente de información poco confiable.
- Se puede caer en prejuicios
- Se puede crear excesiva tensión.

- **El conversatorio:**

Consiste en la dinámica de un juego de roles buscando que los que interactúan en él lo realicen con lógica y conforme a conocimientos adquiridos. El juego de roles se hará a partir del análisis, discusión y resolución de un caso escrito preparado para la sección dada y determinada.

2.5 POBLACION OBJETIVO DE ESTUDIO

Universo:

La población a consultar son estudiantes de pregrado, egresados, docentes y directivos del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

La zona geográfica de la consulta abarca el ámbito de la Corporación Universitaria de la Costa ubicada en Barranquilla Costa Atlántica de Colombia.

Los criterios de selección de la población a consultar que privarán para organizar los grupos son:

Sexo: Población femenina y población masculina.

Geográficos: población urbana.

2.6 UNIDAD DE ANALISIS

Como criterio de inclusión para la unidad muestral se considerará un grupo de cada uno de los estamentos universitario de la CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA.

Las unidades de análisis serán:

4 Estudiantes de pregrado del Programa de Ingeniería Civil.

4 Egresados del Programa de Ingeniería Civil.

4 Docentes de pregrado del Programa de Ingeniería Civil.

4 Directivos del Programa de Ingeniería Civil.

2.7 CATEGORIAS DE ANALISIS

Categorizar es clasificar, conceptualizar o codificar con un término o expresión clara e inequívoco el contenido de cada unidad temática.

La categorización es la herramienta más importante del análisis cualitativo, consiste en clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tópico con significado.

Es una expresión que representa un determinado fenómeno (problema, asunto, acontecimiento o suceso) que se define como significativo para los entrevistados.

Un fenómeno tiene la capacidad para explicar algo que sucede en la vida cotidiana.

2.8 OPERACIONALIZACION DE LAS CATEGORIAS

¿Qué es una subcategoría? Es una categoría que en vez de representar el fenómeno responde pregunta sobre el mismo, como: ¿cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué?, ¿quién?, ¿Cómo?, y con qué consecuencia? y estas sirven para ayudar a explicar los conceptos

Los indicadores definen operacionalmente un concepto que será tomado en cuenta en la investigación del objeto al que ese concepto refiere.

Cuando lo que se buscan son datos fácticos o creencias y opiniones concientes (que son explícitamente expuestas y cuyo código es conocido por el investigador), lo más probable es que el investigador conozca las características definicionales y/o asociadas –que le servirán de indicadores para los conceptos buscados—y usarlo en la construcción categorial.

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

CATEGORIAS DE ANALISIS	SUBCATEGORIAS	INDICADORES	
Estructura curricular	Plan de estudios	Diagnostico externo que recoja las demandas del mercado de trabajo	
	Tipos de curriculum	asegurar el desarrollo de cada una de las asignaturas de acuerdo a los objetivos del plan de estudios	
	Programa		evaluar el desempeño de los estudiantes en las respectivas asignaturas
			lograr la integración horizontal de las asignaturas que se sirven durante el período
			identificar los problemas existentes en el desarrollo de las diferentes asignaturas
	Evaluación	detectar las debilidades en los conocimientos previos de los estudiantes con el fin de garantizar la integración vertical de las asignaturas	
	Investigación educativa		Relación investigación-enseñanza
		Significado de la investigación	
Competencias	Laborales	Apoyo personal	
	Axiológicas	Formación de valores	
Estrategias pedagógicas	Metodologías	Variedad de herramientas	
	Técnicas	Relación de lo practico y lo teórico	
	Creatividad	Variabilidad y diversidad	
Investigación formativa	Proyectos de aula	Investigación metodologica	
	Proyectos de grado	Difusión de proyectos	
	Trabajos de campo	Aplicación de la teoría	

3. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

De acuerdo con las fuentes primarias y secundarias y basándose en las unidades de análisis se utilizaron los siguientes instrumentos para la recolección de datos:

- FORMATO DE ENTREVISTA:

Se diseñó un formato de entrevista estructurada para luego aplicarlo al personal directivo, docentes, estudiantes y egresados.

- OBSERVACION DIRECTA:

Se realizó a partir de observaciones generales acerca de los mismos en cuanto al desarrollo de las clases.

- CONVERSATORIO:

Se utilizó un formato sencillo donde se recopila la información dada por los distintos asistentes.

APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA

Se realizaron entrevistas a Estudiantes, Docentes, Directivos y Egresados del Programa de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Corporación Universitaria de la Costa CUC, discriminándolos de la siguiente manera:

	NOMBRE	CARGO
DIRECTIVOS	Dr. Henry Maury	Decano Facultad Ingenierías
	Ing. Nayid Moreno	Director Programa Ingeniería Civil
	Ing. Manuel Alarcón	Postgrados
	Ing. Alirio Romero	Director de Postgrados
DOCENTES	Ing. Jorge Buzón	Profesor Catedrático
	Ing. Diego Borrero	Profesor Catedrático
	Ing. Jorge Salcedo	Profesor Catedrático
	Ing. Jesus Franco	Profesor Catedrático
ESTUDIANTES	Rafael Bolívar	Estudiante 10 Semestre
	Jose Luís Cantero	Estudiante 10 Semestre
	Jeisverth Quintero	Estudiante 10 Semestre
	Jose David Tatis	Estudiante 10 Semestre
EGRESADOS	Juan Pablo Cuases	Egresado año 2005-1
	Margeory Gleen	Egresado año 2005-1
	Mayra Zabaleta	Egresado año 2005-1
	Roger Jimenez	Egresado año 2005-1

Esta técnica de recolección de datos y de información cualitativa, nos permitió realizar de manera directa, oral y personal un cuestionario a estudiantes, docentes, egresados y directivos, utilizando preguntas muy similares, pero

basadas en las cuatro categorías que se están aplicando en la investigación (Estructura curricular, competencias, estrategias pedagógicas, investigación formativa).

Esta entrevista fue una herramienta clave para conocer diversas opiniones acerca del tema tratado y la relación de cada uno de los entrevistados con el entorno educativo, sus particularidades y su interacción diaria en el quehacer académico.

APLICACIÓN DE LA OBSERVACION

Esta técnica fue de gran importancia ya que nos permitió ser testigos presénciales del desempeño pedagógico de los docentes; se pudo percibir la comunicación existente entre las partes, la interacción de los mismos, el ambiente en el aula y la dinámica académica practicada dentro de la misma.

La observación se llevo a cabo de manera presencial e incógnita en algunos cursos de X semestre del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa "CUC"

CURSOS Y DOCENTES DE LAS CLASES OBSERVADAS

DOCENTES	CURSOS	ASIGNATURA
Ing. Jorge Salcedo	VIº	Tecnología del concreto
Ing. Diego Borrero	IIº	Expresión Grafica

Ing. Jorge Buzón	VII ^o	Estructuras de concreto
------------------	------------------	-------------------------

APLICACIÓN DEL CONVERSATORIO

Se formó el conversatorio con la participación conjunta de estudiantes, egresados, docentes y directivos del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa CUC, así:

ESTUDIANTES	EGRESADOS	DOCENTES	DIRECTIVOS
Jose Luís Cantero	Juan Pablo Cuases	Jorge Buzón	Manuel Alarcón
Jeisverth Quintero		Jorge Salcedo	Henry Maury

CONCLUSIONES

- Se percibe cierta desorientación, confusión y en algunos casos desconocimiento sobre la investigación formativa, el PEI, el PEP en los estudiantes.
- No hay compromiso institucional para implementar y desarrollar las actividades que contribuyan a la formación integral del estudiante como lo establece el PEI de la Universidad y el PEP del programa de ingeniería civil.
- No hay fortalezas en las asignaturas que se encuentran dentro de las ciencias básicas para que sirva de complemento a la formación del estudiante para dejar las bases cuando ingrese a las asignaturas del ciclo profesional.
- El docente del Programa de Ingeniería civil no está preparado para formar en investigación formativa a sus alumnos.
- El plan de estudios es muy flexible, es decir, realiza cambios frecuentes.
- No existe como obligatoria la asignatura de prácticas empresariales con el fin de ayudarle al estudiante a perder el temor cuando sea graduado como profesional.
- No se escoge cualitativamente a los docentes que ingresen a la Universidad.
- No se tienen en cuenta las evaluaciones que los estudiantes realizan a los docentes, ya que según ellos la universidad hace caso omiso a esos resultados.
- A los docentes no se les hace un seguimiento en cuanto a las técnicas y herramientas didácticas que usa.

4. PROPUESTA

TITULO

Estrategias pedagógicas para que el ingeniero civil de la Corporación Universitaria de la Costa tenga mejores competencias laborales al momento de graduarse con respecto a los demás ingenieros civiles de las otras Universidades.

4.1. NATURALEZA DE LA PROPUESTA

Esta propuesta nace a partir de un estudio detallado que se hace con respecto a las 4 categorías de análisis que fueron: estructura curricular, competencias, estrategias pedagógicas e investigación formativa, siendo estas aplicadas en 3 fuentes de información: entrevistas, conversatorios y la observación. Una vez se realiza la triangulación se refleja una gran falencia en los egresados principalmente que es la ausencia de unas competencias laborales que fácilmente pueden ser formadas en el proceso de enseñanza.

Este esfuerzo, también involucra directamente a los docentes, pues ellos son pieza fundamental de este proceso, por lo tanto, se considera determinante la preparación del docente mediante capacitación acorde con las competencias para formar en dichas competencias laborales.

Por último, pero tan importante como los demás es el necesario apoyo de los directivos para hacer viable y una realidad esta propuesta.

4.2.- JUSTIFICACION DE LA PROPUESTA

Formar Ingenieros civiles con competencias laborales para que tengan un buen desempeño al momento de iniciar su etapa laboral.

La presente propuesta esta orientada a que los estudiantes de ingenieria civil desarrollen practicas empresariales donde puedan obtener conocimientos prácticos en todo lo referente a lo aprendido durante su carrera.

La presentación de esta propuesta es de suma importancia porque se constituye en un proyecto piloto para tener las bases suficientes y conocer de acuerdo a las experiencias que se tengan con estos estudiantes si la practica profesional mejora las competencias de los egresados de ingenieria civil con respecto a los egresados de otras universidades.

4.3.- OBJETIVOS DE LA PROPUESTA:

4.3.1.- Objetivo General.

Crear estrategias pedagógicas para que el ingeniero civil de la Corporación Universitaria de la Costa tenga mejores competencias laborales al momento de graduarse con respecto a los demás ingenieros civiles de las otras Universidades.

4.3.2.- Objetivos Específicos.

- ✚ Establecer contenidos transversales en el currículo buscando familiarizar al estudiante en la vida empresa.
- ✚ Diseñar una red de cooperación con las empresas de la región para que los estudiantes puedan realizar las prácticas empresariales.
- ✚ Crear en el currículo asignaturas que tengan dentro de su contenido acciones que vayan encaminadas a la práctica y no tanto teóricas.
- ✚ Que el proyecto de grado del estudiante lo idee desde el mismo momento en que ingresa a la Universidad.

4.4 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA PROPUESTA

Actualmente se está hablando mucho de competencias¹³, en los periódicos se ven avisos clasificados solicitando trabajadores competentes en muchas actividades, en los libros de administración y de gerencia de recursos humanos se habla de gestión con base en competencias; las universidades, entidades educativas técnicas y tecnológicas al igual que en los colegios de la educación básica y la educación media se habla de competencias.

El ICFES diseñó las pruebas de estado a partir del año 2001 con base en las competencias y en la norma ISO 9000:2000 se contempla el tema de las competencias.

¹³ ABC de las competencias. SENA. Dirección General. Sistema de formación para el trabajo. Darío Montoya Mejía Director General.

¿Para qué sirven las competencias? Muchos creen que ese es un ejercicio para los académicos, los investigadores educativos y del trabajo y para las sociedades desarrolladas.

En realidad, son muy importantes y se están aplicando en muchas empresas públicas y privadas, grandes, medianas y pequeñas.¹⁴

Algunos países llevan muchos años buscando ser mas competentes y lo han logrado. Colombia incursionò en las competencias laborales desde 1997, alcanzando ya un liderazgo en América Latina.

El cambio es la constante hoy en el mundo. Por esto las empresas, las organizaciones y las personas están llamadas a transformarse en forma permanente. El mundo de la educación, de la formación profesional integral no puede ser ajeno a estos desafíos. El primer reto es abrir nuestra mente a nuevas formas de comprender, de hacer, de evaluar la formación profesional integral. Esta actitud no se logra con cursos, videoconferencias, reuniones sino fundamentalmente con una actitud abierta al cambio.

4.5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La propuesta consta de los siguientes pasos:

- ✚ Implementar una oficina donde el estudiante se dirija a buscar todas las empresas existentes que estén buscando estudiantes en práctica de ingeniería civil.

¹⁴ ABC de las competencias. SENA. Dirección General. Sistema de formación para el trabajo. Dario Montoya Mejia Director General.

- ✚ Implementar capacitación permanente para el seguimiento empresarial a los estudiantes.
- ✚ Introducir materias en el plan de estudio que conlleven a realizar prácticas fuera del campo universitario.
- ✚ Realizar actividades donde el estudiante pueda dar a conocer todos los conocimientos adquiridos durante su práctica empresarial.

La implementación de Estrategias pedagógicas para que el ingeniero civil de la Corporación Universitaria de la Costa tenga mejores competencias laborales al momento de graduarse con respecto a los demás ingenieros civiles de las otras Universidades tiene por objeto brindar las respuestas adecuadas a los desequilibrios, confusiones y crisis que actualmente viven los estudiantes egresados con relación al impacto que se genera cuando entran al mercado laboral.

Las estrategias propuestas tienen que ver con:

- ✓ Sensibilización de los docentes para que los estudiantes puedan desempeñar prácticas empresariales.

El objetivo final de esta propuesta es que se lleve a cabo y sea incluido en el plan de estudios una asignatura llamada prácticas empresariales.

La capacitación permanente para los docentes debe estar encaminada a que los estudiantes puedan desempeñarse correctamente en el mundo laboral.

La idea de introducir las prácticas empresariales dentro del plan de estudios de la ingeniería civil es para mejorar las competencias laborales de los egresados, con

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

el fin de que el ingeniero civil se desempeñe con altos estándares de calidad de nuestra sociedad, además, es indispensable que este pueda desarrollar dentro de su carrera las practicas empresariales para poder visionar lo practico que es su carrera.

4.6.- PLAN DE ACCION

PROYECTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS	RECURSOS			RESPONSABLE(CONTROL Y EVALUACION)
				MATERIALES	HUMANOS	FINANCIEROS	
<p>Crear estrategias pedagógicas para que el ingeniero civil de la Corporación Universitaria de la Costa tenga mejores competencias laborales al momento de graduarse con respecto a los demás ingenieros civiles de las otras Universidades.</p>	<p>- Establecer contenidos transversales en el currículo buscando familiarizar al estudiante en la vida empresa.</p>	<p>Crear la oficina de estudiantes en práctica con la sigla OET.</p>	<p>Todos los estudiantes que vayan a iniciar el semestre en práctica deberán ser guiados y asesorados por el director del OET.</p>	<p>- Oficina - Computador. - teléfono - Fax - Escritorio</p>	<p>- Secretaria. - Director del programa de estudiantes en prácticas.</p>	<p>- Aproximadamente \$ 6.000.000</p>	<p>Programa de ingeniería civil.</p>
	<p>- Diseñar una red de cooperación con las empresas de la región para que los estudiantes puedan realizar las prácticas empresariales.</p>						<p>- Director de programa de las prácticas empresariales.</p>
	<p>- Crear en el currículo asignaturas que tengan dentro de su contenido acciones que vayan encaminadas a la práctica y no tanto teóricas.</p>						<p>Realizar reuniones periódicas con el comité curricular con el fin de analizar el caso y una vez sea aprobado ser incluido dentro del plan de estudios del programa de ingeniería civil.</p>
<p>- Que el proyecto de grado del estudiante sea generado y creado desde el mismo momento en que ingresa a la Universidad e inicia su primer semestre.</p>	<p>Realizar reuniones periódicas con los docentes de primer semestre y luego con los demás semestres siguientes con el fin de capacitarlos para que trabajen en equipo con los estudiantes.</p>	<p>Que el proyecto final sea concebido desde el primer semestre.</p>	<p>- Oficina de reuniones.</p>	<p>Docentes programa de ingeniería civil.</p>		<p>Docentes programa ingeniería civil.</p>	

4.7. AVANCES DE LA PROPUESTA

El programa de ingeniería civil de la Corporación Universitaria de la Costa desarrolla en la actualidad presenta la asignatura de practicas empresariales como una electiva para el estudiante, es decir, no posee ningún tipo de obligatoriedad. En la propuesta se expone que esta asignatura sea de carácter obligatorio.

La asignatura Introducción a la vida Universitaria en primer semestre le ofrece estrategias al estudiante para afrontar posibles dificultades que se pueden presentar a lo largo de la vida universitaria, el avance es que la asignatura ya existe, pero se podría exigir la creación de su proyecto de grado con el fin de que cada semestre se vaya materializando, para esto es necesario mucha capacitación a docentes y estudiantes.

4.8 ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA PROPUESTA

RECURSOS MATERIALES

- ♣ Charlas
- ♣ Seminarios
- ♣ Acondicionamiento de auditorio
- ♣ Retroproyectores
- ♣ Papelografo
- ♣ Video beam
- ♣ papelería
- ♣ Capacitación a docentes

RECURSOS HUMANOS

- ♣ Expositores
- ♣ Docentes
- ♣ Alumnos
- ♣ Directivos

RECURSOS FINANCIEROS

- ♣ Total, costos **\$10.000.000,00**

CONCLUSIONES

La Universidad tiene un compromiso muy grande con cada persona que se inscribe en ella, en especial para este proyecto de grado con el programa de ingeniería civil, ya que una vez ellos se matriculan confían plenamente en que se les va a entregar un conocimiento a lo largo de su carrera que le sea útil y aplicable para su vida laboral.

El aporte de la Universidad a la sociedad debe ser también integral, es decir, entregar un joven convertido en un profesional integral entendiéndolo como formado en el saber científico, habilidades y destrezas técnicas para el caso de ingeniería, y a la vez formado en valores ejerciendo plenamente sus competencias laborales.

BIBLIOGRAFIA

Calvo, Gloria. Los Grandes Pedagogos.

Florez Ochoa, Rafael. Hacia una pedagogía del Conocimiento, Santa Fe de Bogota 1994

Manual para diseñar estructuras curriculares y módulos de formación para el desarrollo de competencias en la formación profesional integral, versión 1 de Octubre de 2002 del SENA. (1), (3), (4)

Montero, M. La investigación cualitativa en el campo educativo. Revista La Educación (Madrid) (96), 19-31, 1984.

PEI Institucional CUC.

PEI Programa de Ingeniería civil de la Coloración Universitaria de la Costa.

ANEXOS

ANEXO A

CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA “CUC”

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL DE LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA

Objetivos. Establecer el grado de influencia del currículo del programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa con el objetivo de lograr una formación integral en los egresados del nuevo milenio

Instrucciones: Solicito leer detenidamente las preguntas y evalúen las respuestas de acuerdo al conocimiento que usted tenga sobre cada una de las siguientes preguntas de acuerdo con las distintas categorías de análisis:

a) Estructura curricular:

1. El plan de estudios del programa de ingeniería civil es coherente con el perfil profesional que requiere el mercado actual? ¿En qué áreas?
2. Las asignaturas básicas del programa contribuyen a que exista continuidad en la formación holística del plan de estudios?
3. ¿El plan de estudios permite homologación con otros programas de ingeniería de la región, del país y a nivel internacional?

b) Competencias:

1. La Universidad la brinda capacitación a sus docentes para que ellos diseñen programas de formación profesional integral de acuerdo con las demandas de las empresas nacionales y la sociedad?
2. Dispone el docente de medios y equipos para facilitar el desarrollo de la formación requerida por cada educando?
3. Cómo la Universidad evidencia el seguimiento al docente en cuanto a las habilidades y destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes y valores propios de cada asignatura?

c) Estrategias pedagógicas:

1. Es acto docente estimula la investigación formativa del estudiante?
2. La metodología utilizada por los docentes en el aula está fundamentada en una práctica dinámica y participativa?
3. Las técnicas utilizadas en cada actividad docente son coherentes con el número de estudiantes?

d) Investigación Formativa:

1. La investigación es una actividad fundamental en el programa?
2. El programa posee líneas y grupos de investigación definidos?
3. Se divulga el trabajo de investigación en revistas o en medios especializados al interior y exterior de la Universidad?

ANEXO B

CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA “CUC”

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

ENTREVISTA DIRIGIDA A DIRECTIVOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL DE LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA

Objetivos. Establecer el grado de influencia del currículo del programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa con el objetivo de lograr una formación integral en los egresados del nuevo milenio

Instrucciones: Solicito leer detenidamente las preguntas y evalúen las respuestas de acuerdo al conocimiento que usted tenga sobre cada una de las siguientes preguntas de acuerdo con las distintas categorías de análisis:

a) Estructura curricular:

1. El plan de estudios del programa de ingeniería civil es coherente con el perfil profesional que requiere el mercado actual? ¿En qué áreas?
2. Las asignaturas básicas del programa contribuyen a que exista continuidad en la formación holística del plan de estudios?
3. ¿El plan de estudios permite homologación con otros programas de ingeniería de la región, del país y a nivel internacional?

b) Competencias:

1. La Universidad la brinda capacitación a sus docentes para que ellos diseñen programas de formación profesional integral de acuerdo con las demandas de las empresas nacionales y la sociedad?
2. Dispone el docente de medios y equipos para facilitar el desarrollo de la formación requerida por cada educando?
3. Cómo la Universidad evidencia el seguimiento al docente en cuanto a las habilidades y destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes y valores propios de cada asignatura?

c) Estrategias pedagógicas:

1. Es acto docente estimula la investigación formativa del estudiante?
2. La metodología utilizada por los docentes en el aula está fundamentada en una práctica dinámica y participativa?
3. Las técnicas utilizadas en cada actividad docente son coherentes con el número de estudiantes?

d) Investigación Formativa:

1. La investigación es una actividad fundamental en el programa?
2. El programa posee líneas y grupos de investigación definidos?
3. Se divulga el trabajo de investigación en revistas o en medios especializados al interior y exterior de la Universidad?

ANEXO C

CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA “CUC”

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

ENTREVISTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL DE LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA

Objetivos. Establecer el grado de influencia del currículo del programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa con el objetivo de lograr una formación integral en los egresados del nuevo milenio

Instrucciones: Solicito leer detenidamente las preguntas y evalúen las respuestas de acuerdo al conocimiento que usted tenga sobre cada una de las siguientes preguntas de acuerdo con las distintas categorías de análisis:

a) Estructura curricular:

1. El plan de estudios del programa de ingeniería civil es coherente con el perfil profesional que requiere el mercado actual? ¿En qué áreas?
2. Las asignaturas básicas del programa contribuyen a que exista continuidad en la formación holística del plan de estudios?
3. ¿El plan de estudios permite homologación con otros programas de ingeniería de la región, del país y a nivel internacional?

b) Competencias:

1. Considera que los docentes asignados para el plan de estudios poseen la competencia para diseñar programas de formación profesional integral de acuerdo con las demandas de las empresas nacionales y la sociedad?
2. El docente utiliza las herramientas y equipos necesarios para el buen desarrollo de la asignatura?
3. Dispone el docente las habilidades y destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes y valores propios y necesarios para la asignatura?

c) Estrategias pedagógicas:

1. De que forma el estudiante recibe los conocimientos transmitidos por el docente?
2. La metodología utilizada por los docentes en el aula está fundamentada en una práctica dinámica y participativa?
3. Las técnicas utilizadas en cada actividad docente son coherentes con el número de estudiantes?

d) Investigación Formativa:

1. La investigación es una actividad fundamental en el programa?
2. El programa posee líneas y grupos de investigación definidos?
3. Se divulga el trabajo de investigación en revistas o en medios especializados al interior y exterior de la Universidad?

ANEXO D

CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA “CUC”

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.

ENTREVISTA DIRIGIDA A EGRESADOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL DE LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA

Objetivos. Establecer el grado de influencia del currículo del programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa con el objetivo de lograr una formación integral en los egresados del nuevo milenio

Instrucciones: Solicito leer detenidamente las preguntas y evalúen las respuestas de acuerdo al conocimiento que usted tenga sobre cada una de las siguientes preguntas de acuerdo con las distintas categorías de análisis:

a) Estructura curricular:

1. El plan de estudios del programa de ingeniería civil fue coherente con el perfil profesional que requiere el mercado actual? ¿En qué áreas?
2. Las asignaturas básicas del programa contribuyeron a la formación holística del plan de estudios?
3. ¿El plan de estudios permitió homologación con otros programas de ingeniería de la región, del país y a nivel internacional?

b) Competencias:

1. Considera que los docentes asignados para el plan de estudios tenían la competencia para diseñar programas de formación profesional integral de acuerdo con las demandas de las empresas nacionales y la sociedad?
2. El docente utilizaba las herramientas y equipos necesarios para el buen desarrollo de la asignatura?
3. El docente tenía las habilidades y destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes y valores propios y necesarios para la asignatura?

c) Estrategias pedagógicas:

1. De que forma fueron recibidos los conocimientos transmitidos por el docente?
2. La metodología utilizada por los docentes en el aula estuvo fundamentada en una práctica dinámica y participativa?
3. Las técnicas utilizadas en cada actividad docente fueron coherentes con el número de estudiantes?

d) Investigación Formativa:

1. La investigación fue una actividad fundamental en el programa?
2. El programa poseía líneas y grupos de investigación definidos?
3. Se divulgaba el trabajo de investigación en revistas o en medios especializados al interior y exterior de la Universidad?

Evaluación de la influencia del currículo en la formación y desempeño laboral del egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Corporación Universitaria de la Costa.