



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

### **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**

#### **TÍTULO DE TESIS**

ESTUDIO DE PERTINENCIA PARA EL REDISEÑO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA, EN EL DISTRITO RIOBAMBA-CHAMBO, 2014-2015.

**Trabajo presentado como requisito para obtener el Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad: Informática Aplicada a la Educación**

**Autor: (s).** Diego Armando Tene Lobato  
Gabriel Fernando Erazo Lluquin

**Director de Tesis:** Ing. Hernán Pailiacho Y. Mgs

Riobamba - Ecuador  
2015

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

### **CERTIFICA:**

Yo, Ing. Hernán Pailiacho Y. Mgs en calidad de Tutor del trabajo de Investigación, después de haber asesorado, revisado y orientado en todas sus partes, el desarrollo de la Tesis Titulada: **“ESTUDIO DE PERTINENCIA PARA EL REDISEÑO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA, EN EL DISTRITO RIOBAMBA-CHAMBO, 2014-2015.”**. Desarrollado por los egresados: Diego Armando Tene Lobato y Gabriel Fernando Erazo Lluquin, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación sustentación y Defensa del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



Ing. Hernán Pailiacho Y. Mgs.  
**TUTOR**

## MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: **“ESTUDIO DE PERTINENCIA PARA EL REDISEÑO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA, EN EL DISTRITO RIOBAMBA-CHAMBO, 2014-2015.”** Presentado por: Diego Armando Tene Lobato y Gabriel Fernando Erazo Lluquin y dirigido por: el Ing. Hernán Pailiacho Y. Mgs. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente, para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

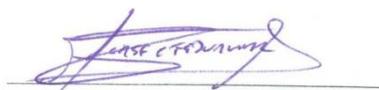
**Ing. María Eugenia Solís**

**Presidente del Tribunal**



**Firma**

**Ing. Jorge Fernández**  
**Miembro del Tribunal**



**Firma**

**Ing. Hernán Pailiacho Y. Mgs.**  
**Tutor de Tesis**



**Firma**

## TÍTULO DEL PROYECTO

**“ESTUDIO DE PERTINENCIA PARA EL REDISEÑO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA, EN EL DISTRITO RIOBAMBA-CHAMBO, 2014-2015.”**

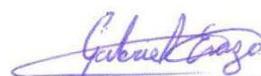
## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente a: Diego Armando Tene Lobato y Gabriel Fernando Erazo Lluquin y al Ing. Hernán Pailiacho Y. Mgs. y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



---

Diego Armando Tene Lobato  
**AUTOR DEL PROYECTO**



---

Gabriel Fernando Erazo Lluquin  
**AUTOR DEL PROYECTO**

## **DEDICATORIA**

Se lo dedico a mi querida familia mi esposa Mariana Pérez, a mis hijas Emily y Daniela, a mi Abuela a mi madre, hermanos y demás familiares que me apoyaron, y son mi fuente de inspiración y motivación para mi superación.

Gabriel Fernando Erazo Lluquin

## **DEDICATORIA**

El trabajo de investigación lo dedico primero a Dios por darme salud, a mis padres que siempre me dan su apoyo incondicional a mis hermanos que desinteresadamente me supieron guiar por el camino del bien, a mi esposa por estar a mi lado brindándome su apoyo, a mis hijos que inspiran en mí la fuerza para salir adelante luchando contra toda adversidad.

Diego Armando Tene Lobato

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a la Universidad Nacional de Chimborazo por acogernos en sus aulas, a los docentes que forman parte de tan prestigiosa Institución, a la Comisión de Carrera conformado por los docentes Ing. María Eugenia Solís, Ing. Hernán Pailacho y Ing. Marcelo Allauca; quienes en su afán de ayudar a los estudiantes de la Carrera de Informática Aplicada a la Educación nos supieron guiar de la mejor manera para que se cumpla con el objetivo trazado y así lograr alcanzar las metas propuestas.

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO DEL TUTOR.....	ii
MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	iii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE DE TABLA.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
1    MARCO REFERENCIAL.....	3
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3    OBJETIVOS.....	5
1.3.1        General.....	5
1.3.2        Específicos.....	5
1.4    JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA.....	5
CAPÍTULO II.....	9
2    MARCO TEÓRICO.....	9
2.1    ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES ANTERIORES CON RESPECTO DEL PROBLEMA QUE SE INVESTIGA.....	9
2.2    FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
2.2.1        Constitución de la República del Ecuador .....	11
2.2.2        Plan Nacional del Buen Vivir .....	23
2.2.3        Ley Orgánica de Educación Superior .....	29
2.2.4        Inclusión de estudiantes con identidades culturales y capacidades diversas .....	33
2.2.5        Reglamento de régimen académico. ....	33
2.2.6        Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la Provincia de Chimborazo 2011 .....	43
2.2.7        Plan estratégico de desarrollo cantonal Riobamba.....	44
2.2.8        Diseño .....	46

2.2.9	Innovación o Rediseño? .....	49
2.2.10	Pertinencia de la educación: .....	54
2.3	DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	57
CAPÍTULO III .....		61
3	MARCO METODOLÓGICO. ....	61
3.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	61
3.2	Tipo de la Investigación .....	61
3.3	Diseño de la Investigación .....	62
3.4	Tipo de Estudio .....	62
3.5	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	62
3.5.1	POBLACIÓN .....	62
3.5.2	MUESTRA .....	63
3.6	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	63
3.6.1	Técnicas .....	63
3.6.2	Instrumentos .....	64
3.7	TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	64
CAPITULO IV.....		65
4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	65
CONCLUSIONES DEL CAPITULO .....		108
CAPITULO V .....		109
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	109
5.1	CONCLUSIONES.....	109
5.2	RECOMENDACIONES .....	110
BIBLIOGRAFÍA .....		111
ANEXOS .....		xv

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Población.....	62
Tabla 2 institución o Unidad educativa ubicada en el Sector .....	65
Tabla 3 Tipo de Instituciones Educativas.....	66
Tabla 4 Docentes de Informática que trabajan en las Instituciones Educativas. ....	67
Tabla 5 Número de docentes con formación en pedagogía de la informática que requiere la institución actualmente.....	68
Tabla 6 Número de profesionales con formación en pedagogía de la informática que requerirá la institución en los próximos 5 años .....	69
Tabla 7 Contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente .....	70
Tabla 8 Tipos de servicios informáticos que requiere contratar la institución educativa.....	71
Tabla 9 Satisfacción con el desempeño del profesional de Informática en la Institución .....	72
Tabla 10 Puntos débiles que se observan en el desempeño del profesional de Informática.....	73
Tabla 11 Competencias, habilidades o fortalezas que han favorecido al profesional de Informática en su ejercicio profesional.....	74
Tabla 12 Campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución .....	75
Tabla 13 Manejar con solvencia metodologías y estrategias activas para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño .....	77
Tabla 14 Comprender y relacionar la realidad mundial y nacional con la práctica educativa.....	78
Tabla 15 Desarrollar habilidades cognitivas superiores en sus estudiantes .....	79
Tabla 16 Promover con el ejemplo el ejercicio de la ética profesional en todo su accionar.....	80
Tabla 17 Desarrollar eventos de capacitación en base de las necesidades institucionales y de la comunidad .....	81
Tabla 18 Liderar proyectos de emprendimiento con la comunidad educativa .....	82
Tabla 19 Aplicar la mediación como estrategia para la resolución de conflictos.....	83
Tabla 20 Fomentar el reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad .....	84
Tabla 21 Promover la equidad de género .....	85
Tabla 22 Dominar la comunicación oral y escrita .....	86
Tabla 23 Identificar, plantear y resolver problemas.....	87
Tabla 24 Promover el trabajo en equipo.....	88
Tabla 25 Desarrollar e incentivar buenas relaciones interpersonales. ....	89
Tabla 26 Manifestar coherencia entre su discurso y práctica, fortaleciendo su identidad .....	90
Tabla 27 Planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje de Informática, en los niveles básico y de bachillerato del sistema educativo nacional.	91
Tabla 28 Elabora recursos didácticos multimedia para todas las asignaturas como apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje .....	92
Tabla 29 Investigar temáticas educativas para su aplicación de resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas, aplicando su conocimiento de	

forma innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas con responsabilidad y compromiso social.....	93
Tabla 30 Interactuar social y educativamente con diferentes actores de la sociedad para favorecer los procesos de desarrollo de la comunidad a través del uso de soluciones informáticas. ....	94
Tabla 31 Asesorar a sus compañeros docentes en el manejo y elaboración de recursos didácticos empleando las TIC. ....	95
Tabla 32 Promover el trabajo en equipo a través de clubes y talleres informáticos ..	96
Tabla 33 Administrar, diseñar y asesorar aprendizajes con plataformas virtuales ....	97
Tabla 34 Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas educativas .....	98
Tabla 35 Desarrollar capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes..	99
Tabla 36 . Identificar redes informáticas de comunicación a nivel institucional....	100
Tabla 37 Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes del contexto nacional.....	101
Tabla 38 Formular propuestas pedagógicas innovadoras considerando el resultado de sus investigaciones y los lineamientos de las políticas nacionales del Buen Vivir .	102
Tabla 39 Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinares y multiculturales, aplicando conceptos éticos, legales y económicos .....	103
Tabla 40 Demostrar capacidad de comunicación en un segundo idioma.....	104
Tabla 41 La infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para abastecer las necesidades de estudiantes/docentes.....	105
Tabla 42 Es importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática.....	106

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1 Analfabetismo en Riobamba. ....	45
Grafico 2 Oferta y Demanda Educativa en el Cantón Riobamba. ....	45
Grafico 3 Muestra Instituciones Educativas. ....	63
Grafico 4 Institución o Unidad educativa ubicada en el Sector.....	65
Grafico 5 Tipo de Instituciones Educativas. ....	66
Grafico 6 Docentes de Informática que trabajan en las Instituciones Educativas. ...	67
Grafico 7 Número de docentes con formación en pedagogía de la informática que requiere la institución actualmente.....	68
Grafico 8 Número de profesionales con formación en pedagogía de la informática que requerirá la institución en los próximos 5 años.....	69
Grafico 9 Contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente.....	70
Grafico 10 Tipos de servicios informáticos que requiere contratar la institución educativa.....	71
Grafico 11 Satisfacción con el desempeño del profesional de Informática en la Institución.....	72
Grafico 12 Puntos débiles que se observan en el desempeño del profesional de Informática.....	73
Grafico 13 Competencias, habilidades o fortalezas que han favorecido al profesional de Informática en su ejercicio profesional.....	74
Grafico 14 Campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución.....	76
Grafico 15 Manejar con solvencia metodologías y estrategias activas para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.....	77
Grafico 16 Comprender y relacionar la realidad mundial y nacional con la práctica educativa.....	78
Grafico 17 Desarrollar habilidades cognitivas superiores en sus estudiantes.....	79
Grafico 18 Promover con el ejemplo el ejercicio de la ética profesional en todo su accionar.....	80
Grafico 19 Desarrollar eventos de capacitación en base de las necesidades institucionales y de la comunidad.....	81
Grafico 20 Liderar proyectos de emprendimiento con la comunidad educativa.....	82
Grafico 21 Aplicar la mediación como estrategia para la resolución de conflictos..	83
Grafico 22 Fomentar el reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.....	84
Grafico 23 Promover la equidad de género.....	85
Grafico 24 Dominar la comunicación oral y escrita.....	86
Grafico 25 Identificar, plantear y resolver problemas.....	87
Grafico 26 Promover el trabajo en equipo.....	88
Grafico 27 Desarrollar e incentivar buenas relaciones interpersonales.....	89
Grafico 28 Manifestar coherencia entre su discurso y práctica, fortaleciendo su identidad.....	90
Grafico 29 Planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje de Informática, en los niveles básico y de bachillerato del sistema educativo nacional	91
Grafico 30 Elabora recursos didácticos multimedia para todas las asignaturas como apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje.....	92

Grafico 31 Investigar temáticas educativas para su aplicación de resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas, aplicando su conocimiento de forma innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas con responsabilidad y compromiso social.....	93
Grafico 32 Interactuar social y educativamente con diferentes actores de la sociedad para favorecer los procesos de desarrollo de la comunidad a través del uso de soluciones informáticas. ....	94
Grafico 33 Asesorar a sus compañeros docentes en el manejo y elaboración de recursos didácticos empleando las TIC .....	95
Grafico 34 Promover el trabajo en equipo a través de clubes y talleres informáticos .....	96
Grafico 35 Administrar, diseñar y asesorar aprendizajes con plataformas virtuales	97
Grafico 36 Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas educativas .....	98
Grafico 37 Desarrollar capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes..	99
Grafico 38 . Identificar redes informáticas de comunicación a nivel institucional	100
Grafico 39 Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes del contexto nacional.....	101
Grafico 40 Formular propuestas pedagógicas innovadoras considerando el resultado de sus investigaciones y los lineamientos de las políticas nacionales del Buen Vivir. ....	102
Grafico 41 Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinares y multiculturales, aplicando conceptos éticos, legales y económicos .....	103
Grafico 42 Demostrar capacidad de comunicación en un segundo idioma.....	104
Grafico 43 La infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para abastecer las necesidades de estudiantes/docentes.....	105
Grafico 44 Es importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática .....	106

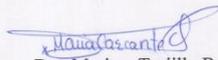
## RESUMEN

En la actualidad las Universidades del país deben presentar el rediseño de todas las carreras que ofertan, para lo cual el Consejo de Educación Superior (CES) estableció plazos para analizar todas las carreras que ofrecen y determinar su pertinencia, para ajustarlas a las disposiciones de los reglamentos de Régimen Académico y de Nomenclatura, aprobados por el CES. Esto implica una revisión de la estructura, la malla curricular y la nomenclatura, aparte de este rediseño se debe realizar el proceso de acreditación de dichas carreras. Razón por la cual el presente trabajo de investigación, denominado Estudio de Pertinencia para el Rediseño de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía de la Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo en el distrito Riobamba-Chambo, tiene como objetivo identificar la demanda ocupacional, la oferta laboral y el perfil del futuro profesional en Informática. Para lo cual se utilizó el método científico y la aplicación de la investigación de campo, utilizando técnicas como la entrevista y la encuesta a los Vicerrectores Académicos de 32 instituciones educativas pertenecientes al distrito Riobamba-Chambo el cual consta de 165 establecimientos en su totalidad. Casi en su totalidad las instituciones educativas encuestadas afirman que es altamente importante la contribución del profesional en el área de Informática, en el campo ocupacional del futuro profesional será principalmente la docencia en el área de la Informática su principal característica, así como la administración de centros de cómputo, el asesoramiento informático al Talento Humano, la coordinación del área de Informática, la participación en clubes, la planificación microcurricular y finalmente la investigación educativa además que en la mayoría de las instituciones educativas los profesionales en Informática tienen dificultad en ser contratados debido a que el número de horas clase se encuentran reducidas para los años de Educación General Básica y posiblemente también a que el currículo de la carrera no satisface las exigencias de actores y sectores respondiendo parcialmente a las necesidades del entorno educativo, por lo que es pertinente y procedente el rediseño curricular de la carrera ya que es una oportunidad para el futuro profesional de ser competitivo en el campo ocupacional al servicio de la sociedad.

## ABSTRACT

### ABSTRACT

At present the country's universities must submit a redesign of all the careers that offer, for which the Council of Higher Education (ESC) established the deadlines to analyze all the careers that offer and determine their membership, to bring them into compliance with the provisions of the Regulations of Academic Regime and Nomenclature, approved by the ESC. This involves a review of the structure, the curriculum and the nomenclature mesh, apart from this redesign should perform the accreditation process for those careers. Reason for which the present research work, so called Study of Relevance for the Redesign of the career of Bachelor's Degree in Pedagogy on Computer Science of the Faculty of Sciences of the Education, Humane and Technologies at the National University of Chimborazo in the Riobamba – Chambo district. It aims to identify occupational demand, the labor supply and the profile of the future professional in Computer Science. For which the scientific method and the implementation of field research was used, using techniques such as interviews and the survey to the Academic Vice-Chancellors of 32 educational institutions in the Riobamba-Chambo district which consisted of 165 sets established in its entirety. Almost all educational institutions surveyed say that it is highly important the contribution of the professional who will be primarily teaching in the field of the Computer science as his main characteristic, and the administration of computer centers, the computer advice to the Human Talent Coordination of the area of Information Technology, the participation in clubs, the micro planning curriculum and finally the educational research in addition that in the majority of the educational institutions of computing professionals have difficulty in being hired due to the number of class hours are reduced for the years of Basic General Education and possibly also to the curriculum of the career does not meet the requirements of stakeholders and sectors responding partially the needs of the educational environment, by what is relevant and from the curriculum redesign of the career, since it is an opportunity for the professional future to be competitive in the occupational field at the service of society.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.  
**COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS**



## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia el ser humano siempre ha tratado de transmitir sus conocimientos a las nuevas generaciones, y en las últimas décadas se ha visto imprescindible contar con docentes especializados en cátedras, pero sobre todo con pedagogía para la enseñanza a una diversidad de alumnos con diferentes cualidades, conocimientos, posición social, edad y sobre todo con una sociedad que cambia y exige que los docentes sean más competitivos, dinámicos y se adapten a todos los cambios.

En el Ecuador la educación ha sufrido modificaciones y rectificaciones trascendentales en la última década, obligando a replantearse nuevas propuestas educativas que cubran las nuevas expectativas que requiere el país para llegar a ser competitivo con el resto del mundo.

En la actualidad las universidades del país deben presentar un rediseño de todas las carreras que ofertan para la cual el Consejo de Educación Superior (CES) estableció plazos según el tipo de carrera y analizar todas las carreras que ofrecen para determinar su pertinencia y para ajustarla a las disposiciones de los reglamentos de Régimen Académico y de Nomenclatura, aprobados por el CES. Esto implica una revisión de la estructura y la malla curricular.

Por esta razón surge la necesidad de realizar un estudio de pertinencia acerca del rediseño de la carrera de Pedagogía de la informática en la Universidad Nacional de Chimborazo, que permitirá identificar la demanda ocupacional, la oferta laboral y el perfil profesional de los futuros docentes.

Para este propósito se aplicó técnicas de investigación como son la encuesta y la entrevista a los señoras/es Vicerrectores Académicos que permitió analizar si es o no pertinente el rediseño de la carrera de licenciatura en Pedagogía de la Informática, además de determinar la demanda ocupacional, el campo ocupacional y el perfil

profesional del futuro docente en pedagogía de la informática en concordancia con el plan nacional del buen vivir y las necesidades del entorno local.

Este proyecto es factible pues es autofinanciado por los autores del proyecto además se cuenta con los recursos institucionales tanto en personal como infraestructura para la consecución del mismo.

**El capítulo I corresponde al Marco Referencial**, donde está el problema, que después de haber ubicado el mismo en un contexto, se procede a buscar las posibles causas y consecuencias con miras a la resolución de este problema, planteando objetivos claros y concretos.

**En el capítulo II se redacta el Marco Teórico**, con sus respectivos temas y subtemas, el cual está relacionado con los marcos legales y requisitos normativos sobre la pertinencia para el rediseño de la carrera de licenciatura en pedagogía de la informática.

**El capítulo III corresponde al Marco Metodológico**, a aplicarse en el proyecto, en la cual se detalla la forma en que se realizó la investigación, las encuestas y las entrevistas, las cuales son la base indispensable para las conclusiones y recomendaciones.

**En el capítulo IV consta el Análisis e Interpretación de los resultados**, donde se muestran los resultados en cuadros y gráficos estadísticos de las encuestas, realizadas en los diferentes estratos poblacionales ajustados a la investigación, además de los resultados de las entrevistas.

**El capítulo V consta de las Conclusiones y Recomendaciones** de este trabajo a fin de dar un aporte valioso en este tema para el rediseño de la carrera de informática.

## CAPÍTULO I

### 1 MARCO REFERENCIAL

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Consejo de Educación Superior CES, a través del reglamento de Régimen Académico dispone que las Instituciones de Educación Superior IES deberán presentar el rediseño de todas sus carreras que se encuentren en su estado vigente en los plazos máximos establecidos en éste reglamento, caso contrario estas carreras deberán ser registradas en el SNIESE con el estado de *“No vigente habilitada para registro de títulos”*. (Reglamento del regimen academico CES, 2013)

La Ley Orgánica de Educación Superior en su propósito fundamental, supone una reforma profunda para las Instituciones de Educación Superior, una nueva cultura académica cuyo fundamento radica en la matriz de organización, que integra de manera compleja y dinámica las funciones sustantivas universitarias de organización de la producción del conocimiento y los saberes, la organización académica de las instituciones de Educación Superior, la organización del currículo, los aprendizajes y la interculturalidad (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010)

Para que el rediseño de la carrera se encuentre enmarcado en lo que estipula la ley, es necesario hacer el análisis de las normativas impuestas por los organismos rectores de las instituciones de Educación Superior, el modelo Pedagógico Institucional, el documento titulado Sistema de Educación Superior para la sociedad del Buen Vivir basada en el Conocimiento de los autores Prof. Elizabeth Larrea de Granados y Prof. Víctor Granados Boza, y finalmente apuntando al cumplimiento del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.

A continuación presentaremos algunos indicadores que corroboran la realidad educativa de la provincia de Chimborazo: Analfabetismo (13,3%) deserción escolar (4,61%), tasa de escolaridad (5,8), escuelas unidocentes (31,5%). Basados en la realidad antes descrita es imperante fortalecer la coordinación y articulación de los actores educativos, los actores políticos en los diferentes campos del desarrollo

integral de la provincia de Chimborazo (Gobierno de la Provincia de Chimborazo 2011)

También algunos datos estadísticos referentes al uso de internet menciona que el 40,5% de los pobres usa internet en las Instituciones Educativas, seguido del 40% que lo utiliza en centros de acceso público, además en el 2012, el 51,4% de los no pobres usan internet en el hogar, frente al 42,7% del 2011.

De las personas que usan internet, el 46,4% lo hace en su hogar, en el área urbana el mayor porcentaje de la población utiliza internet en el hogar con el 52,6%, mientras el mayor porcentaje de población del área rural lo usa en Instituciones Educativas con el 38,1%. En Chimborazo el número de personas que utilizan computadora es del 36,30%. En el 2012, el 38,7% de las personas de Ecuador utilizan computadora, frente al 36,1% del 2011. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013)

Cabe mencionar también que en la malla curricular de las diferentes Instituciones Educativas , tanto en Instituciones Particulares como Fiscales no se le toma en consideración a la Informática como una de las materias fundamentales y su número de horas a la semana se encuentra reducido a una o dos en algunas instituciones y a ser impartida a ciertos años de la Educación General Básica, en la malla general del Ministerio de Educación tampoco consta ya la materia de computación, por lo que luego de este análisis se ha determinado que el currículo de la Carrera de Informática Aplicada a la Educación en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), no satisface las exigencias de actores, sectores de desarrollo y del Plan Nacional del Buen Vivir, y se encuentra descontextualizado, respondiendo parcialmente a las necesidades del entorno.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Es pertinente el estudio para el rediseño de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía de la Informática, en el distrito Riobamba – Chambo, 2014 – 2015?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 General.**

Estudiar la pertinencia para el rediseño de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía de la Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación Humana y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, en el distrito Riobamba-Chambo, 2014-2015.

### **1.3.2 Específicos.**

1. Fundamentar el estudio de pertinencia a través de las normativas legales, utilizando técnicas de recolección de información.
2. Identificar la demanda ocupacional, oferta laboral, perfil profesional para la Carrera de Pedagogía de la Informática con la aplicación de instrumentos elaborados por la comisión de carrera (2014-2015).
3. Elaborar el resumen ejecutivo de pertinencia de la Carrera de Pedagogía de la Informática a través de un paper en formato IEEE y entregarlo al director del distrito Riobamba-Chambo.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA**

El Plan del Buen Vivir enuncia textualmente lo siguiente: *“Generar programas con contenidos educativos que fortalezcan el proceso de aprendizaje escolar, la alfabetización digital y el aprendizaje para la vida, a través de las TIC...”*. (Ministerio\_de\_Educación, Horas pedagógicas en laboratorios de Informática, 2013).

El Ministerio de Educación para dar cumplimiento a este mandato ha difundido tanto a los Coordinadores Zonales como a las Subsecretarías de Educación de los diferentes Distritos, a través de Circular Nro. MINEDUC-VE-2014-00004-CIR con fecha Quito, D.M., 13 de mayo de 2014, la política que establece el número de horas pedagógicas de ayudantía del docente de informática en laboratorios de computación, al docente generalista, tanto en educación básica media así como en educación básica superior. A través de esta circular, el Ministerio de Educación instituye como

prioridad promover la alfabetización informática en el sistema educativo nacional, presentando una imagen del docente de Informática como ayudante de los docentes de aula y permitiendo complementar su carga horaria a través de la participación en clubes afines.

El Plan Nacional del Buen Vivir enuncia textualmente lo siguiente: *“Dotar o repotenciar la infraestructura, el equipamiento, la conectividad y el uso de TIC, recursos educativos y mobiliarios de los establecimientos de educación pública, bajo estándares de calidad, adaptabilidad y accesibilidad...”*. (SENPLADES, Plan Nacional Buen Vivir, 2013). El Ministerio de Educación a través de la circular Nro. MINEDUC-VE-2014-00004-CIR establece que la dotación de recursos informáticos en las unidades educativas será universal, garantizando la inserción de los profesionales de Pedagogía de la Informática. (Ministerio\_de\_Educación, Horas pedagógicas en laboratorios de Informática, 2013)

Según el Gobierno Nacional, el cambio de la matriz productiva, se realizará en el mediano y largo plazo mediante el mejoramiento de la calidad de la educación, y la incorporación progresiva de sistemas de información y comunicación (TIC). (SENPLADES, Transformación de la Matriz productiva, 2012). Con el rediseño de la Carrera se pretende formar profesionales con un perfil de egreso fortalecido en emprendimiento para contribuir con el nuevo modelo de la matriz productiva del país.

El Ministerio de Educación y la Dirección Nacional de Currículo en su afán de normar los bachilleratos técnicos, establecieron dos bachilleratos en el área de la informática: Aplicaciones Informáticas con código 14254 y Administración de Sistemas con código 7568, con el objetivo de formar bachilleres en el área informática. (Ministerio\_de\_Educación, Componente Curricular Bahillerato Técnico, 2012). Extendiendo el campo ocupacional para el futuro profesional en Pedagogía en Informática.

El Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales enuncia: *“Elaborar, dirigir y participar en los planes, programas y proyectos de innovación tecnológica en armonía con las políticas y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo... Contribuir a la incorporación, en los planes y Programas de estudio científicos en el nivel primario secundario y universitario, del conocimiento científico y tecnológico... Apoyar los proyectos nacionales de comunicación en Ciencias y Tecnología...”* (SENACYT, 2010).

La red Pedagógica de Informática considera que: *“Resulta justificable, pertinente y procedente que la Universidad Ecuatoriana y las Facultades de Educación, enfrenten esta demanda social, mediante la formación del docentes en Pedagogía de la Informática con un alto nivel de conocimientos en la planificación, desarrollo y aplicación de los medios informáticos de última generación y de metodologías para contribuir en el mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje y apoye al Plan Nacional del Buen Vivir”*. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013-2017)

Se ha considerado que dichos proyectos son una oportunidad para los nuevos profesionales que propondrá la Carrera de Pedagogía en Informática, ampliando así el campo ocupacional y el servicio a la sociedad. Todos estos proyectos abrirán nuevas posibilidades para los futuros profesionales, ya que ahora el currículo de la Carrera se encuentra descontextualizado (Comisión de Carrera de Informática Aplicada a la Educación, 2014), por lo que la presente investigación tiene el propósito de fundamentar el estudio de pertinencia y a su vez el de fomentar un cambio significativo en el rediseño de la carrera para hacerla competitiva y abrir más oportunidades en el campo ocupacional de acuerdo a los requerimientos del mundo actual.

Por lo que bajo esta óptica es viable el estudio de pertinencia para que se realice el rediseño de la Carrera de Pedagogía de la Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Con este tipo de estudio se pretende dar oportunidad para que los estudiantes adquieran conocimientos y experiencias en la exploración y análisis de los hechos; siempre y cuando puedan así generar aportes significativos para la carrera.

De ésta manera realizar investigaciones orientadas a la innovación de nuevos conocimientos y soluciones a problemas que propicien el desarrollo científico y tecnológico.

Adicionalmente, poder alcanzar niveles óptimos de productividad que aseguren su competitividad en el mercado ocupacional.

Además formar profesionales con un nuevo perfil para el desarrollo y mejoramiento cultural, científico y tecnológico para la educación y en sí para la sociedad.

## **CAPÍTULO II**

### **2 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES ANTERIORES CON RESPECTO DEL PROBLEMA QUE SE INVESTIGA.**

Al realizar la investigación bibliográfica en Internet, en varias bibliotecas de la ciudad, y en la biblioteca de la Universidad Nacional de Chimborazo notamos que sí existen algunos estudios relacionados con el tema de investigación como por ejemplo:

En el año 2007, se rediseña por primera vez la carrera con una nueva denominación, Licenciatura en Informática Aplicada a la Educación adoptando una modalidad por años y de acuerdo a las necesidades del contexto, creando un campo ocupacional con mayor alcance, y así reforzando el perfil profesional técnico del Licenciado en Informática Aplicada a la Educación, como respuesta a los cambios del sistema y la demanda social.

En el año 2012, se realiza un nuevo rediseño cambiando de modalidad anual a modalidad semestral, luego de analizar el campo ocupacional de los graduados se vio la necesidad de ampliar su perfil tanto en docencia, así como técnicos informáticos para: soporte, mantenimiento y desarrollo tecnológico educativo de tal manera que este perfil profesional pudiera ir de acuerdo al avance de la ciencias y la tecnología, esta reforma está vigente hasta la actualidad.

Existen temas que podrían tener algo de relación con la problemática y se los puede utilizar como referencia y son las siguientes:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA DE INFORMÁTICA POR COMPETENCIAS**

Autor  
Víctor Hugo Gálvez Caza  
Directora  
Máster, Rosario Terán  
2014

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE FILOSOFÍA,  
LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PLAN DIRECTOR DE LA  
CARRERA DE INFORMÁTICA REDISEÑO CURRICULAR

COMISIÓN DE REFORMA CURRICULAR

Director Dr. Vicente Duque Vallejo

(2012)

Pero sin embargo tomando en cuenta que la tecnología avanza a pasos agigantados dichas investigaciones han quedado casi obsoletas debido a las nuevas normativas del CES, al régimen académico y otras exigencias educativas solicitadas por el gobierno, razón por la cual proponemos el siguiente tema:

**“ESTUDIO DE PERTINENCIA PARA EL REDISEÑO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA, EN EL DISTRITO RIOBAMBA-CHAMBO, 2014-2015”.**

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 3.-** Son deberes primordiales del Estado:

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, a salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.
2. Garantizar y defender la soberanía nacional.
3. Fortalecer la unidad nacional en la diversidad.
4. Garantizar la ética laica como sustento del quehacer público y el ordenamiento jurídico.
5. Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.
6. Promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización.
7. Proteger el patrimonio natural y cultural del país.
8. Garantizar a sus habitantes el derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción.

**Art. 11.-** El ejercicio de los derechos se regirá por los siguientes principios:

1. Los derechos se podrán ejercer, promover y exigir de forma individual o colectiva ante las autoridades competentes; estas autoridades garantizarán su cumplimiento.
2. Todas las personas son iguales y gozaran de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o

anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación.

**Art. 21.-** Las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas. No se podrá invocar la cultura cuando se atente contra los derechos reconocidos en la Constitución.

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no

escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

**Art. 29.-** El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

**Art. 44.-** El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

**Art. 45.-** Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción. Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

**Art. 46.-** El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.
2. Protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica. Se prohíbe el trabajo de menores de quince años, y se implementarán políticas de erradicación progresiva del trabajo infantil. El trabajo de las adolescentes y los adolescentes será excepcional, y no podrá conculcar su derecho a la educación ni realizarse en situaciones nocivas o peligrosas para su salud o su desarrollo personal. Se respetará, reconocerá y respaldará su trabajo y las demás actividades siempre que no atenten a su formación y a su desarrollo integral.
3. Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. El Estado garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad.
4. Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.
5. Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo.
6. Atención prioritaria en caso de desastres, conflictos armados y todo tipo de emergencias.
7. Protección frente a la influencia de programas o mensajes, difundidos a través de cualquier medio, que promuevan la violencia, o la discriminación racial o de género. Las políticas públicas de comunicación priorizarán su educación y el respeto a sus derechos de imagen, integridad y los demás específicos de su edad. Se establecerán limitaciones y sanciones para hacer efectivos estos derechos.
8. Protección y asistencia especiales cuando la progenitora o el progenitor, o ambos, se encuentran privados de su libertad.
9. Protección, cuidado y asistencia especial cuando sufran enfermedades crónicas o degenerativas.

**Art. 47.-** El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

1. La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida.
2. La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas.
3. Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
4. Exenciones en el régimen tributarlo.
5. El trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades, que fomente sus capacidades y potencialidades, a través de políticas que permitan su incorporación en entidades públicas y privadas.
6. Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde residir de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.
7. Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.
8. La educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos.

9. La atención psicológica gratuita para las personas con discapacidad y sus familias, en particular en caso de discapacidad intelectual.
10. El acceso de manera adecuada a todos los bienes y servicios. Se eliminarán las barreras arquitectónicas.
11. El acceso a mecanismos, medios y formas alternativas de comunicación, entre ellos el lenguaje de señas para personas sordas, el oralismo y el sistema braille.

**Art. 48.-** El Estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

1. La inclusión social, mediante planes y programas estatales y privados coordinados, que fomenten su participación política, social, cultural, educativa y económica.
2. La obtención de créditos y rebajas o exoneraciones tributarias que les permita iniciar y mantener actividades productivas, y la obtención de becas de estudio en todos los niveles de educación.

**Art. 275.-** El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del Sumak Kawsay.

El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza

**Art. 343.-** El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

**Art. 344.-** El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior.

El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.

**Art. 345.-** La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fisco-misionales y particulares. En los establecimientos educativos se proporcionarán sin costo servicios de carácter social y de apoyo psicológico, en el marco del sistema de inclusión y equidad social.

**Art. 346.-** Existirá una institución pública, con autonomía, de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación.

**Art. 347.-** Será responsabilidad del Estado:

1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.

2. Garantizar que los centros educativos sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica. Los centros educativos serán espacios de detección temprana de requerimientos especiales.
3. Garantizar modalidades formales y no formales de educación.
4. Asegurar que todas las entidades educativas impartan una educación en ciudadanía, sexualidad y ambiente, desde el enfoque de derechos.
5. Garantizar el respeto del desarrollo psicoevolutivo de los niños, niñas y adolescentes, en todo el proceso educativo.
6. Erradicar todas las formas de violencia en el sistema educativo y velar por la integridad física, psicológica y sexual de las estudiantes y los estudiantes.
7. Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de post-alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo.
8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.
9. Garantizar el sistema de educación intercultural bilingüe, en el cual se utilizará como lengua principal de educación la de la nacionalidad respectiva y el castellano como idioma de relación intercultural, bajo la rectoría de las políticas públicas del Estado y con total respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.
10. Asegurar que se incluya en los currículos de estudio, de manera progresiva, la enseñanza de al menos una lengua ancestral.
11. Garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos.
12. Garantizar, bajo los principios de equidad social, territorial y regional que todas las personas tengan acceso a la educación pública.

**Art. 348.-** La educación pública será gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente. La distribución de los recursos destinados a la educación se regirá por criterios de equidad social, poblacional y territorial, entre otros.

El Estado financiará la educación especial y podrá apoyar financieramente a la educación fiscomisional, artesanal y comunitaria, siempre que cumplan con los principios de gratuidad, obligatoriedad e igualdad de oportunidades, rindan cuentas de sus resultados educativos y del manejo de los recursos públicos, y estén debidamente calificadas, de acuerdo con la ley. Las instituciones educativas que reciban financiamiento público no tendrán fines de lucro.

La falta de transferencia de recursos en las condiciones señaladas será sancionada con la destitución de la autoridad y de las servidoras y servidores públicos remisos de su obligación.

**Art. 349.-** El Estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de acuerdo a la profesionalización, desempeño y méritos académicos. La ley regulará la carrera docente y el escalafón; establecerá un sistema nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerán políticas de promoción, movilidad y alternancia docente.

**Art. 350.-** El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

**Art. 351.-** El sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global.

**Art. 352.-** El sistema de educación superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados.

Estas instituciones, sean públicas o particulares, no tendrán fines de lucro.

**Art. 353.-** El sistema de educación superior se regirá por:

1. Un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva.
2. Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación.

**Art. 354.-** Las universidades y escuelas politécnicas, públicas y particulares, se crearán por ley, previo informe favorable vinculante del organismo encargado de la planificación, regulación y coordinación del sistema, que tendrá como base los informes previos favorables y obligatorios de la institución responsable del aseguramiento de la calidad y del organismo nacional de planificación.

Los institutos superiores tecnológicos, técnicos y pedagógicos, y los conservatorios, se crearán por resolución del organismo encargado de la planificación, regulación y coordinación del sistema, previo informe favorable de la institución de aseguramiento de la calidad del sistema y del organismo nacional de planificación.

La creación y financiamiento de nuevas casas de estudio y carreras universitarias públicas se supeditará a los requerimientos del desarrollo nacional.

El organismo encargado de la planificación, regulación y coordinación del sistema y el organismo encargado para la acreditación y aseguramiento de la calidad podrán suspender, de acuerdo con la ley, a las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores, tecnológicos y pedagógicos, y conservatorios, así como solicitar la derogatoria de aquellas que se creen por ley.

**Art. 355.-** El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución.

Se reconoce a las universidades y escuelas politécnicas el derecho a la autonomía, ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable.

Dicha autonomía garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas, en consonancia con los principios de alternancia, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte.

Sus recintos son inviolables, no podrán ser allanados sino en los casos y términos en que pueda serlo el domicilio de una persona. La garantía del orden interno será competencia y responsabilidad de sus autoridades. Cuando se necesite el resguardo de la fuerza pública, la máxima autoridad de la entidad solicitará la asistencia pertinente.

La autonomía no exime a las instituciones del sistema de ser fiscalizadas, de la responsabilidad social, rendición de cuentas y participación en la planificación nacional.

La Función Ejecutiva no podrá privar de sus rentas o asignaciones presupuestarias, o retardar las transferencias a ninguna institución del sistema, ni clausurarlas o reorganizarlas de forma total o parcial.

**Art. 356.-** La educación superior pública será gratuita hasta el tercer nivel.

El ingreso a las instituciones públicas de educación superior se regulará a través de un sistema de nivelación y admisión, definido en la ley. La gratuidad se vinculará a la responsabilidad académica de las estudiantes y los estudiantes.

Con independencia de su carácter público o particular, se garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso, en la permanencia, y en la movilidad y en el egreso, con

excepción del cobro de aranceles en la educación particular. El cobro de aranceles en la educación superior particular contará con mecanismos tales como becas, créditos, cuotas de ingreso u otros que permitan la integración y equidad social en sus múltiples dimensiones.

**Art. 357.-** El Estado garantizará el financiamiento de las instituciones públicas de educación superior. Las universidades y escuelas politécnicas públicas podrán crear fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación y en el otorgamiento de becas y créditos, que no implicarán costo o gravamen alguno para quienes estudian en el tercer nivel. La distribución de estos recursos deberá basarse fundamentalmente en la calidad y otros criterios definidos en la ley. La ley regulará los servicios de asesoría técnica, consultoría y aquellos que involucren fuentes alternativas de ingresos para las universidades y escuelas politécnicas, públicas y particulares.

**Art. 385.-** El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir

**Art. 386.-** El sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones, e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales. El Estado, a través del organismo competente, coordinará el

sistema, establecerá los objetivos y políticas, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, con la participación de los actores que lo conforman.

**Art. 387.-** Será responsabilidad del Estado:

1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.
2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al Sumak Kawsay.
3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley.
4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.
5. Reconocer la condición de investigador de acuerdo con la Ley.

**Art. 388.-** El Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación científica, la recuperación y desarrollo de saberes ancestrales y la difusión del conocimiento. Un porcentaje de estos recursos se destinará a financiar proyectos mediante fondos concursables. Las organizaciones que reciban fondos públicos estarán sujetas a la rendición de cuentas y al control estatal respectivo. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

### **2.2.2 Plan Nacional del Buen Vivir**

El Buen Vivir se planifica, no se improvisa. El Buen Vivir es la forma de vida que permite la felicidad la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad.

Hoy tenemos acceso a los servicios de seguridad, educación y salud en todos los territorios, mediante la planificación en distritos y circuitos. Los distritos son unidades de planificación y prestación de servicios integrados por la unión de varios

cantones. Es posible encontrarlos mismos servicios del Estado, pero planificados para una población aproximada de noventa mil habitantes. Han sido conformados ciento cuarenta distritos en todo el país. A su vez, existen localidades que integran un conjunto de servicios públicos de calidad en un espacio más pequeño de planificación: los circuitos, que corresponden a una parroquia o a un conjunto de parroquias. Existen mil ciento treinta y cuatro circuitos que abarcan una población aproximada de once mil habitantes cada uno.

La formación de un Estado plurinacional, mega diverso y plural, exige su descolonización; el reconocimiento político de la diversidad étnica, religiosa y sexual, y el forjamiento de una sociedad con derechos de titularidad colectiva: lengua, cultura, justicia y territorio.

El reconocimiento de la diferencia en la igualdad abre el espacio para la garantía de oportunidades igualitarias. La interculturalidad es fundamental en este desafío, pues nos reconoce como diferentes en origen, prácticas, costumbres, conocimientos y saberes.

El diálogo de saberes protege, revitaliza y promueve los saberes ancestrales y los conocimientos tradicionales. Un Estado laico es indispensable para garantizar la plena libertad de conciencia y el pluralismo social en todas sus expresiones. La separación entre el Estado y las Iglesias debe distinguir entre lo público (con trato igual a todas las creencias) y lo privado, espacio de las creencias particulares.

En el contexto de un Estado laico, los poderes públicos deberán proteger el derecho a la libertad de conciencia, pero también a tomar decisiones libres, informadas, voluntarias y responsables sobre nuestra sexualidad, nuestra vida y nuestra orientación sexual, sin ninguna clase de discriminación.

El nuevo periodo de gobierno es un momento de transición en el que estos principios y orientaciones se irán materializando.

La planificación sostenida de la formación del talento humano, atada al incremento de la calidad educativa en todos los niveles y modalidades, generará en el largo plazo mayores capacidades en la población y mayores oportunidades laborales vinculadas a la transformación social del país. De igual forma, la mejora sostenida de la calidad del sistema educativo generará no solo talento humano, sino seres humanos holísticos para quienes el conocimiento sea principalmente un mecanismo de emancipación y creatividad.

### **2.2.2.1 Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía**

La libertad individual y social exige la emancipación del pensamiento. El conocimiento debe ser entendido como un proceso permanente y cotidiano, orientado hacia la comprensión de saberes específicos y diversos en permanente diálogo. Por lo tanto, el conocimiento no debe ser entendido como un medio de acumulación individual ilimitada, ni un acervo que genere diferenciación y exclusión social. “Este conocimiento, más que un medio para saber, es un instrumento para la libertad individual, para la emancipación social y para vivir y convivir bien; es decir, para encontrar la libertad, satisfacer necesidades, garantizar derechos, cambiar el patrón de acumulación y redistribución, vivir en armonía con la naturaleza y convivir en una democracia democratizada y de calidad” (Movimiento Alianza PAIS, 2012: 99).

El conocimiento se fortalece a lo largo de la vida, desde el nacimiento, con la cotidianidad y con la educación formal y no formal. El talento humano también se nutre de los saberes existentes, del vivir diario, de la indagación y de la retroalimentación constante de conocimientos. Educar en este modelo se convierte en un diálogo constante, en el cual aprender y enseñar son prácticas continuas para los actores sociales. Hay que tomar en cuenta no solo la calidad del profesor y del estudiante, sino también la calidad de la sociedad.

El conocimiento como acervo colectivo es, además un, catalizador de la transformación económica y productiva. Para ello, es necesario asentar los procesos de creación, acumulación, especialización y transferencia de conocimiento hacia los

sectores productivos. Se deben fortalecer los procesos de industrialización y prestación de servicios con valor agregado, adecuados a las características del territorio. Alcanzar este reto supone también dar énfasis, en la acción pública, a los derechos de propiedad intelectual y de las ideas.

En la generación de conocimiento, la relación de la ciencia con la tecnología se complementa con el arte, las ciencias sociales y humanas, el pensamiento crítico y la solidaridad. En esta relación, la generación de riquezas se orienta al Buen Vivir colectivo, a la justicia social y a la participación de la sociedad en los frutos del modelo económico.

La Constitución marcó un hito importante al considerar la educación y la formación como procesos integrales para mejorar las capacidades de la población e incrementar sus oportunidades de movilidad social: “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el Buen Vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo” (art. 26).

La educación no es un fin en sí mismo, es un proceso continuo y de interés público que integra todos los niveles de formación. El Sistema Nacional de Educación –que comprende la educación inicial y básica y el bachillerato– (art. 343) y el Sistema de Educación Superior (art. 350) están llamados a consolidar las capacidades y oportunidades de la población y a formar académica y profesionalmente a las personas bajo una visión científica y humanista, que incluye los saberes y las culturas de nuestro pueblo. A estos dos sistemas se suma la formación continua y la capacitación profesional.

En el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 se abordaron temas que iban desde la importancia de una buena nutrición desde los primeros años de vida, pasando por la educación misma, y hasta el disfrute de la cultura y el deporte. Los

logros son visibles: una mejora sustancial del acceso a la educación, una disminución del índice de analfabetismo, la mejora de la calidad de la educación superior, mayor investigación, entre otros. No obstante, las brechas a nivel de etnia, género, edad, discapacidades, movilidad humana y territorio persisten.

Para el período 2013-2017 apuntamos al establecimiento de una formación integral para alcanzar la sociedad socialista del conocimiento y al salto de una economía de recursos finitos (materiales) a la economía del recurso infinito: el conocimiento. Es preciso centrar los esfuerzos en garantizar el derecho a la educación a todos, en condiciones de calidad y equidad, ubicando en el centro al ser humano y al territorio. Fortaleceremos el rol del conocimiento promoviendo la investigación científica y tecnológica responsable con la sociedad y con la naturaleza. Construiremos un conocimiento emancipador, ampliaremos la cobertura y superaremos la calidad en todos los niveles educativos. Fortaleceremos la investigación para la innovación científica y tecnológica.

#### **2.2.2.2 Calidad**

La evaluación y el aseguramiento de la calidad son requisitos indispensables de todo el proceso de formación. Estos principios garantizan la pertinencia de la oferta educativa en todos los niveles. Como primer paso, el Ministerio de Educación define los estándares de calidad educativa. Un segundo paso es la consolidación del Sistema Nacional de Evaluación y Rendición Social de Cuentas, que evalúa cuatro componentes: la gestión del Ministerio y sus dependencias, el desempeño de los docentes, el desempeño de los estudiantes y el currículo nacional. De los 220 658 docentes que forman parte de las instituciones educativas escolarizadas regulares por sostenimiento (2011-2012), el 13,3% participó del proceso de evaluación interna y externa; y de las 30 070 instituciones educativas regulares, el 49,6% han sido evaluadas (Ministerio de Educación, 2012c).

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) observa el cumplimiento de los estándares mínimos de calidad de las instituciones de educación superior. De manera

coordinada, el esfuerzo conjunto de todas las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Educación Superior está encaminado a garantizar la excelencia y pertinencia de la oferta académica. La evaluación y la acreditación con miras en la excelencia son procesos constantes y de aprendizaje permanente para todo el sistema.

### **2.2.2.3 Currículo**

En lo que respecta a la educación inicial y básica y al bachillerato, la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece la formulación de un currículo nacional único que incluya temáticas de inclusión y equidad vinculadas al reconocimiento de la diversidad cultural, al desarrollo científico, al uso de tecnologías y a lo humanístico.

Esto ha permitido la creación del bachillerato general unificado, que, según el Ministerio de Educación, “tiene como triple objetivo preparara los estudiantes: (a) para la vida y la participación en una sociedad democrática, (b) para el mundo laboral o del emprendimiento, y(c) para continuar con sus estudios universitarios” (Ministerio de Educación, 2012c). La malla curricular no se había actualizado desde hacía 30 años. En 2012, como primer paso, de 30 070 instituciones a nivel nacional, el 14,2% ofrece el programa de bachillerato general unificado (Ministerio de Educación, 2012b).

Por su parte, existen 2 175 instituciones educativas que ofrecen el bachillerato técnico (Ministerio de Educación, 2012c). El 53% de los jóvenes ecuatorianos optan por este tipo de bachillerato, cuya oferta cuenta con 35 programas en las áreas de servicios, industria agropecuaria, artes y deportes (VVOB, 2012). Sin embargo, todavía es necesario implementar contenidos que reflejen la pluralidad de saberes y culturas del país, evidenciando la interculturalidad, el aprendizaje de una lengua ancestral y contenidos en áreas del conocimiento no tradicionales que aporten a la construcción del buen vivir.

En educación superior, los principios de las propuestas curriculares de gran parte de las carreras de interés público también han comenzado un proceso de revisión, para

armonizar los requisitos de egresamiento de los profesionales que se gradúan de las instituciones de educación superior, tal como estipula la Ley Orgánica de Educación Superior en lo referente al principio de pertinencia. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo 2012)

### **2.2.3 Ley Orgánica de Educación Superior**

#### **2.2.3.1 Principios del Sistema de Educación Superior**

**Art. 12.-** Principios del Sistema.- El Sistema de Educación Superior se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno. Igualdad de oportunidades. Calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global.

b) Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura.

Qué. El **Art. 26** de la Constitución de la República del Ecuador establece que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo: (Función Ejecutiva Presidencia de la República, 2010, pág. 4)

#### **2.2.3.2 De la tipología de instituciones, y régimen académico**

**Art. 118.-** Niveles de formación de la educación superior.- Los niveles de formación que imparten las instituciones del Sistema de Educación Superior son:

a) Nivel técnico o tecnológico superior, orientado al desarrollo de las habilidades y destrezas que permitan al estudiante potenciar el saber hacer. Corresponden a éste los

títulos profesionales de técnico o tecnólogo superior, que otorguen los institutos superiores técnicos. Tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores. Las instituciones de educación superior no podrán ofertar títulos intermedios que sean de carácter acumulativo.

b) Tercer nivel, de grado, orientado a la formación básica en una disciplina o a la capacitación para el ejercicio de una profesión. Corresponden a este nivel los grados académicos de licenciado y los títulos profesionales universitarios o politécnicos, y sus equivalentes. Sólo podrán expedir títulos de tercer nivel las universidades y escuelas politécnicas.

Al menos un 70% de los títulos otorgados por las escuelas politécnicas deberán corresponder a títulos profesionales en ciencias básicas y aplicadas. c) Cuarto nivel, de postgrado, está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista: y los grados académicos de maestría. PhD o su equivalente. Para acceder a la formación de cuarto nivel, se requiere tener título profesional de tercer nivel otorgado por una universidad o escuela politécnica, conforme a lo establecido en esta Ley. Las universidades y escuelas politécnicas podrán otorgar títulos de nivel técnico o tecnológico superior cuando realicen alianzas con los institutos de educación superior o creen para el efecto el respectivo instituto de educación superior, inclusive en el caso establecido en la Disposición Transitoria Vigésima Segunda de la presente Ley.

**Art. 124.-** Formación en valores y derechos.- Es responsabilidad de las instituciones del Sistema de Educación Superior proporcionar a quienes egresen de cualquiera de las carreras o programas, el conocimiento efectivo de sus deberes y derechos ciudadanos y de la realidad socioeconómica, cultural y ecológica del país: el dominio de un idioma extranjero y el manejo efectivo de herramientas informáticas.

**Art. 137.-** Entrega de información a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.- Las instituciones del Sistema de Educación

Superior obligatoriamente suministrarán a la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación la información que le sea solicitada.

**Art. 194.-** Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior.- Los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior serán órganos de consulta regional de la Secretaría Nacional de [educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación, de articulación con el trabajo desconcentrado de la Función Ejecutiva y de coordinación territorial con los actores de la educación superior que trabajen a escala regional y de los gobiernos regionales autónomos. Su finalidad es constituirse en herramienta de consulta horizontal del Sistema de Educación Superior a nivel regional, para hacer efectiva la articulación territorial con el resto de niveles y modalidades educativas del Sistema Educativo Nacional y las distintas áreas gubernamentales de necesaria interacción con las instituciones de nivel superior, tales como la planificación nacional y regional, la ciencia, la tecnología y la producción. Funcionará un Comité Regional Consultivo de Planificación de la Educación Superior por cada región autónoma que se constituya en el país.

**Art. 139.-** Articulación de carreras y programas pedagógicos.- A fin de establecer integralidad entre el Sistema de Educación Superior y el sistema educativo nacional, los institutos superiores de pedagogía se articularán a la Universidad Nacional de Educación.

**Art. 141.-** Difusión y promoción de carreras o programas académicos.- La difusión y promoción de carreras o programas académicos que realicen las instituciones de educación superior serán claras y precisas, de manera tal que no generen falsas expectativas ni induzcan a confusión entre los diferentes niveles de formación: la inobservancia será sancionada por el Consejo de Educación Superior de acuerdo con la Ley.

**Art. 144.-** Tesis Digitalizadas.- Todas las instituciones de educación superior estarán obligadas a entregar las tesis que se elaboren para la obtención de títulos académicos de grado y posgrado en formato digital para ser integradas al Sistema Nacional de

Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

### **2.2.3.3 Interculturalidad**

**Art. 13.-** Funciones del Sistema de Educación Superior.- Son Funciones del Sistema de Educación Superior:

l) Promover y fortalecer el desarrollo de las lenguas. Culturas y sabidurías ancestrales de los pueblos y nacionalidades del Ecuador en el marco de la interculturalidad.

### **2.2.3.4 Saberes Ancestrales**

Las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo, según sus propias orientaciones. Estos planes deberán contemplar las acciones en el campo de la investigación científica y establecer la articulación con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, y con el Plan Nacional de Desarrollo.

### **2.2.3.5 Equidad de Género**

Qué. El Art. 27 de la Constitución vigente establece que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico. En el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia: será participativa. Obligatoria, intercultural, democrática. Incluyente y diversa, de calidad y calidez: impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz: estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010)

#### **2.2.4 Inclusión de estudiantes con identidades culturales y capacidades diversas**

Modelos pedagógicos y curriculares flexibles, contextualizados y per- formativos, que posibiliten a los sujetos educativos el desarrollo de estructuras de formación inter y multidisciplinar y profesional con alto nivel académico-científico, que respondan proactivamente a las necesidades tradicionales y emergentes del entorno. Modelos que integren el nuevo paradigma de conectividad y de aprendizajes significativos, que se ajusten a los ritmos, modos de aprendizaje y diversidad de identidades culturales; produciendo así perfiles integrales, dinámicos y polivalentes capaces de responder al mercado laboral y al desarrollo social, así como, a la creación de emprendimientos para la Innovación de espacios profesionales, frente a los cambios que se operan en la realidad. (Elizabeth Larrea de Granados, 2013, pág. 27).

#### **2.2.5 Reglamento de régimen académico.**

**Artículo. 7.-** Educación Tecnológica Superior y sus equivalentes.- Este nivel de formación educa profesionales capaces de diseñar, ejecutar y evaluar funciones y procesos relacionados con producción de bienes y servicios, incluyendo proyectos de aplicación, adaptación e innovación tecnológica.

**Artículo. 8.-** Educación de superior de grado o de tercer nivel.- Este nivel proporciona una formación general orientada al aprendizaje de una carrera profesional y académica, en correspondencia con los campos amplios y específicos de la Clasificación internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Los profesionales de grado tendrán capacidad para incorporar en su ejercicio profesional los aportes científicos, tecnológicos, metodológicos y los saberes ancestrales y globales.

Este nivel de formación se organiza mediante carreras que podrán ser de los siguientes tipos:

a) Licenciaturas y afines.- Forman profesionales capaces de analizar, planificar, gestionar y evaluar modelos y estrategias de intervención en los campos profesionales asociados a las ciencias básicas, sociales, de la educación, de la salud, humanidades y artes. Estos profesionales son capaces de diseñar, modernizar y generar procesos de innovación social y tecnológica. En el caso de las ciencias básicas, además, forman profesionales capaces de investigar y profundizar en las mismas.

**Artículo 9.-** Educación superior de posgrado o de cuarto nivel.- Este nivel proporciona competencias altamente especializadas, tanto disciplinarias, como multi, inter y trans disciplinarias para el ejercicio profesional y la investigación en los campos de la ciencia, los saberes, la tecnología y el arte

**Artículo. 17.-** Carga horaria y duración de las carreras en la educación técnica, tecnológica y de grado.- la carga horaria y duración de estas carreras será la siguiente:

1. Educación superior técnica y sus equivalentes.- El estudiante deberá aprobar asignaturas, cursos u otras actividades académicas con una duración de 3.200 horas para obtener la titulación de técnico superior o su equivalente en pedagogía, artes y deportes. En el caso de estudiantes con dedicación a tiempo completo, estas horas deberán cumplirse en cuatro periodos académicos ordinarios.
2. Educación superior tecnológicas y sus equivalentes.- El estudiante deberá aprobar asignaturas, cursos u otras actividades académicas con una duración de 4.500 horas para obtener la titulación de tecnólogo superior o su equivalente en pedagogía, artes y deportes. En el caso de estudiantes con dedicación a tiempo completo, estas horas deberán cumplirse en cinco periodos académicos ordinarios.
3. Educación superior de grado o de tercer nivel.- El estudiante, para obtener el título correspondiente, deberá aprobar el número de horas y periodos académicos que se detallan a continuación, según el tipo de titulación.

**Artículo. 18.-** Carga horaria y duración de los programas de posgrado.- El estudiante para obtener el título correspondiente, deberá aprobar las horas y periodos académicos que se detallan a continuación, según el tipo de titulación.

- a. Especialización.- requiere 1.000 horas, con una duración mínima de nueve meses o su equivalente en semanas.
- b. Especialización médica y odontológica.- la duración y cantidad de horas y periodos de aprendizaje de estas especializaciones estarán definidas en la normativa que para el efecto expida el CES;
- c. Maestría.- La maestría profesional requiere 2.125 horas con una duración mínima de tres periodos académicos ordinarios o su equivalente en mese o semanas. Este tipo de maestrías podrán ser habilitantes para el ingreso a un programa doctoral, previo el cumplimiento de los requisitos adicionales establecidos en el Reglamento de Doctorados. La maestría en investigación requiere 2.625 horas, con una duración mínima de cuatro periodos académicos ordinarios a su equivalente en meses o semanas, con dedicación a tiempo completo.
- d. Doctorado.- Forma investigadores del más alto nivel en los campos de la filosofía, las ciencias, las tecnologías y las artes. Posibilita un tipo de profundización teórico-metodológica y de investigación, que aporta de forma original en uno o varios de estos campos.

**Artículo. 21.-** Unidades de organización curricular en las carreras técnicas y tecnológicas superiores, y de grado.- Estas unidades son:

1. Unidad básica.- introduce al estudiante en el aprendizaje de las ciencias y disciplinas que sustentan la carrera, sus metodologías e instrumentos, así como en la contextualización de los estudios profesionales.

2. Unidad profesional.- Esta orientada al conocimiento del campo de estudio a y las áreas de actuación de la carrera a través de la integración de las teorías correspondientes y de la practica pre profesional.
3. Unidad de titulación.- Incluye las asignaturas, cursos o sus equivalentes, que permiten la validación académica de los conocimientos, habilidades y desempeños adquiridos en la carrera para la resolución de problemas, dilemas o desafíos de una profesión. Su resultado fundamental es el desarrollo de un trabajo de titulación, basado en procesos de investigación e intervención o la preparación y aprobación de un examen de grado.

El trabajo de titulación es el resultado investigativo, académico o artístico, en el cual el estudiante demuestra el manejo integral de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional; deberá ser entregado y evaluado cuando se haya completado la totalidad de horas establecidas en el currículo de la carrera, incluidas las prácticas pre profesionales.

En la educación técnica superior o sus equivalentes, tecnológica superior o sus equivalentes, y en la educación superior de grado, los trabajos de titulación serán evaluados individualmente. Estos trabajos podrán desarrollarse con metodologías multi-profesionales o multi-disciplinarias. Para su elaboración se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma carrera. Estos equipos podrán integrar a un máximo de tres estudiantes, cuando pertenezcan a diversas carreras de una misma o de diferentes IES.

Para el desarrollo del trabajo de titulación, se asignarán 200 horas en la educación técnica y sus equivalentes, 240 horas en la educación tecnológica y sus equivalentes, y 400 horas en la educación superior de grado. Estas horas podrán extenderse hasta por un máximo del 100/0 del número total de horas, dependiendo de la complejidad de su metodología, contenido y del tiempo necesario para su realización.

Se consideran trabajos de titulación en la educación técnica y tecnológica superior, y sus equivalentes, y en la educación superior de grado, los siguientes: examen de

grado o de fin de carrera, proyectos de investigación, proyectos integradores, ensayos o artículos académicos, etnografías, sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, análisis de casos, estudios comparados, propuestas metodológicas, propuestas tecnológicas, productos o presentaciones artísticas, dispositivos tecnológicos, modelos de negocios, emprendimientos, proyectos técnicos, trabajos experimentales, entre otros de similar nivel de complejidad.

El examen de grado deberá ser de carácter complejo, con el mismo nivel de complejidad, tiempo de preparación y demostración de competencias, habilidades, destrezas y desempeños, que el exigido en las diversas formas del trabajo de titulación.

Para el caso de las carreras de medicina humana, el examen de grado puede ser una prueba teórico-práctica al término de la carrera.

Todo trabajo de titulación deberá consistir en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta.

Para garantizar su rigor académico, el trabajo de titulación deberá guardar correspondencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizar un nivel de argumentación, coherente con las convenciones del campo del conocimiento.

Cada carrera deberá considerar en su planificación e implementación curricular, al menos dos opciones para la titulación.

**Artículo. 22.-** Unidades de organización curricular en los programas de posgrado.- Estas unidades son:

1. Unidad básica.- Será incluida en aquellos programas con metodologías multi, inter o trans disciplinarios. Establece las bases teóricas y metodológicas de la referida organización del conocimiento;

2. Unidad disciplinaria.- multi disciplinar y/o inter disciplinar avanzada.- Contiene los fundamentos teóricos, epistemológicos y metodológicos de la o las disciplinas y campos formativos que conforman el programa académico;
3. Unidad de titulación.- Está orientada a la fundamentación teórica-metodológica y a la generación de una adecuada base empírica, que garantice un trabajo de titulación que contribuya al desarrollo de las profesiones, los saberes, la tecnología o las artes, y las ciencias.

Los trabajos de titulación deberán ser individuales; cuando su nivel de complejidad lo justifique, podrán realizarse en equipos de dos estudiantes, dentro de un mismo programa.

En casos excepcionales y dependiendo del campo de conocimiento, podrán participar hasta tres estudiantes, siempre y cuando provengan de diversos programas, sean de la misma o de diferente IES.

El trabajo de titulación de la especialización y de la maestría profesional deberá incluir necesariamente un componente de investigación de carácter descriptivo, analítico o correlacional y por tanto contener, como mínimo, la determinación del tema o problema, el marco teórico referencial, la metodología pertinente y las conclusiones. Su elaboración deberá guardar correspondencia con las convenciones científicas del campo respectivo.

La tesis es el único trabajo de titulación de la maestría de investigación, la cual deberá desarrollar investigación básica o aplicada de carácter comprensivo o explicativo, pudiendo usar métodos multi, inter o trans disciplinarios. Deberá demostrar algún nivel de aporte teórico-metodológico en el respectivo campo del conocimiento. En este nivel formativo, los trabajos de titulación de los estudiantes serán siempre evaluados individualmente.

El trabajo de titulación debe ser sometido a defensa pública, la cual sólo podrá ser realizada cuando el estudiante haya aprobado la totalidad de las asignaturas, cursos o sus equivalentes establecidos en el programa.

**Artículo. 23.-** Titulación en los programas de especialización.- Las horas asignadas a la unidad de titulación, serán equivalentes al 20% del número total de horas del programa.

Se consideran trabajos de titulación en la especialización, las siguientes: análisis de casos, proyectos de investigación y desarrollo, productos o presentaciones artísticas, ensayos y artículos académicos o científicos, meta análisis, estudios comparados, entre otros de similar nivel de complejidad.

En el caso de que el estudiante no opte por los trabajos de titulación indicados en el inciso que precede, podrá rendir un examen complejo, siempre que el programa lo contemple.

**Artículo. 39.-** Modalidades de estudios o aprendizaje.- Las IES podrán impartir sus carreras y programas en las siguientes modalidades de estudios de aprendizaje:

- a. Presencial;
- b. Semipresencial;
- c. Dual;
- d. En línea; y,
- e. A distancia

**Artículo 77.-** Pertinencia de las carreras y programas académicos.- Se entenderá como pertinencia de carreras y programas académicos a la articulación de la oferta formativa, de investigación y de vinculación con la sociedad, con el régimen constitucional del Buen Vivir, el Plan Nacional de Desarrollo, los planes regionales y locales, los requerimientos sociales en cada nivel territorial y las corrientes internacionales científicas y humanísticas de pensamiento.

El CES priorizará la aprobación de carreras y programas académicos en concordancia con los lineamientos de pertinencia establecidos en la respectiva normativa.

**Artículo. 92.-** Ayudantes de cátedra e investigación.- Las practicas pre profesionales podrán realizarse mediante ayudantías de cátedra o de investigación cuando, en correspondencia con sus requerimientos institucionales, la IES selección de estudiantes para que realicen tales prácticas académicas de manera sistemática.

Los ayudantes de cátedra se involucraran en el apoyo a las actividades de docencia del profesor responsable de la signatura, y se desarrollaran competencias básicas para la planificación y evaluación del profesor.

Los ayudantes de investigación apoyaran actividades de recolección y procesamiento de datos, a la vez que participaran en los procesos de planificación y monitoreo de tales proyectos. La ayudantías de cátedra o de investigación podrán ser remuneradas o no.

**Artículo. 98.-** Cohortes o promociones y paralelos.- Toda carrera o programa podrá abrir una nueva cohorte o promoción de nuevos estudiantes en cada periodo académico. Cada cohorte puede ser dividida en grupos más pequeños o paralelos, a efectos de garantizar la calidad del proceso de aprendizaje. El número de paralelos y el máximo de estudiantes que lo conforman deberá guardar correspondencia con el principio de pertinencia, el espacio físico, equipamiento, plataforma tecnológica, soporte pedagógico y personal académico disponible. El procedimiento respectivo será en la normativa específica que para el efecto expida el CES.

f. Contribuir a la formación del talento humano y al desarrollo de profesionales y ciudadanos críticos, creativos, deliberativos y éticos, que desarrollen conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, comprometiéndose con las transformaciones de los entornos sociales y naturales, y respetando de la interculturalidad, igualdad de género y demás derechos constitucionales.

**Artículo 40.-** Modalidad de estudios o aprendizaje y personas con capacidades diversas. En cada una de las modalidades de estudios o aprendizaje, los estudiantes con capacidades diversas tendrán el derecho a recibir una educación que incluya recursos, medios y ambientes de aprendizaje apropiados para el despliegue de sus capacidades intelectuales, físicas y culturales.

**Artículo 49.-** Interculturalidad y su articulación con los campos formativos.- El currículo debe incorporar criterios de interculturalidad en cada nivel de formación, organización curricular y campo formativo. Esta incorporación se podrá realizar de las siguientes formas:

- a. Modelos de aprendizaje.- Contextualización de los aprendizajes a través de metodologías educativas que promuevan el reconocimiento de la diversidad cultural y el dialogo de saberes. Desarrollará la referencia a conocimientos pertenecientes a diversas cosmovisiones epistemológicas o perspectivas de pueblos, nacionalidades o grupos socioculturales (de género, etarios y otros).
- b. Itinerarios académicos.- Creación de asignaturas y cursos o itinerarios específicos dentro de una carrera o programa académico, que integren saberes ancestrales y de aplicación práctica en determinados campos de formación profesional, siempre que se garantice coherencia y pertinencia.
- c. Modelos interculturales de educación superior.- Generación de modelos educativos interculturales integrales, a través del diseño de implementación de carreras, programas o la creación de instituciones d educación superior o de sus unidades académicas.

**Artículo 50.-** Aprendizaje intercultural y el dialogo de saberes en la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes.- En los diferentes tipos de carrera de la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes, la interculturalidad podrá articularse mediante las siguientes estrategias:

- a. Incorporar en los contenidos curriculares los saberes, enfoques, tecnologías y prácticas de los pueblos, nacionalidades y otros grupos socioculturales.

- b. Adaptar la formación académica al contexto socio cultural y territorial de los pueblos y nacionalidades indígenas, utilizando como medio de aprendizaje las lenguas nativas correspondientes.
- c. Desarrollar carreras de educación intercultural bilingüe

**Artículo 51.-** Aprendizaje intercultural en la formación de grado.- En los diferentes tipos de carrera de grado, la interculturalidad se articulara, en la medida que sea pertinente y siempre que ello sea posible, mediante las siguientes estrategias:

- a. Abordar, en los contenidos curriculares, los saberes correspondientes a los principales enfoques epistemológicos y perspectivas históricas de las nacionalidades y pueblos ancestrales, y otros grupos culturales, garantizando el dialogo intercultural de la ciencias y las tecnologías.
- b. Propiciar de experimentación de los saberes, tecnologías y prácticas de los pueblos y nacionalidades indígenas, afro ecuatoriano, montubio y otros itinerarios culturales.
- c. Estimular, en las carreras, perspectivas y saberes genuinamente interculturales.

**Artículo 52.-** Aprendizaje intercultural en la formación de posgrado.- en los programas de posgrado, la interculturalidad se articulara, en la medida que sea posible, mediante las siguientes estrategias:

- a. Estudiar los procesos de generación de saberes y tecnologías relacionadas a los campos de conocimiento o especialización profesional, que provengan de los pueblos, nacionalidades y otros grupos culturales.
- b. Reconocer y recuperar conocimientos y tecnologías interculturales en la investigación básica y aplicada.
- c. Aplicar conocimientos, propiciando el diseño y la creación de tecnologías y técnicas interculturales.

**Artículo 53.-** Potenciación de la diversidad y del aprendizaje intercultural.- en el uso de ambientes y metodologías de aprendizaje, y en el desarrollo de los contenidos

curriculares, se propenderá a la implementación de proceso y procedimientos que respeten y potencien las diferencias de género, etarias y aquellas derivadas de la identidad étnica, las capacidades diversas y características socio económicas e itinerarios culturales que configuren identidades.

Los estudiantes pertenecientes a los grupos históricamente excluidos o discriminados, tienen derecho a incorporarse de manera incluyente a carreras y programas que garanticen su plena participación en las actividades académicas, en el marco de la igualdad de oportunidades. (CES, 2013)

#### **2.2.6 Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la Provincia de Chimborazo 2011**

El mayor problema del mundo presente y singularmente el nuestro -ecuatoriano-, es el de la educación, gravedad crítica en los espacios de educadores y educandos generada por profesores, programas de enseñanza, organización burocrática, entre otros, bajo cuya responsabilidad el Ecuador se educa. A continuación presentaremos algunos indicadores que corroboran la realidad educativa de la provincia de Chimborazo: Analfabetismo (13,3%) deserción escolar (4,61%) Tasa de escolaridad (5,8), escuelas unidocentes (31,5%). Basados en la realidad antes descrita es imperante fortalecer la coordinación y articulación de los actores educativos, los actores políticos en los diferentes campos del desarrollo integral de la provincia de Chimborazo, se impone como una necesidad imperiosa en la perspectiva de desarrollar una visión social, política y técnica compartida que coadyuve activamente a la consecución de los objetivos tanto del Plan de Desarrollo Nacional, como el Plan Provincial.

En esta perspectiva de la educación que queremos desde la óptica propositiva también destaca la participación comunitaria en la escuela, el colegio, la universidad en la cual se trasciende la concepción tradicional de comunidad educativa, ya que se incorporan no sólo a padres y representantes, sino a diversos actores comunitarios en roles protagónicos de la gestión educativa (representantes de sectores empresariales, culturales, religiosos, deportistas, ambientales), los cuales se constituyen en el motor

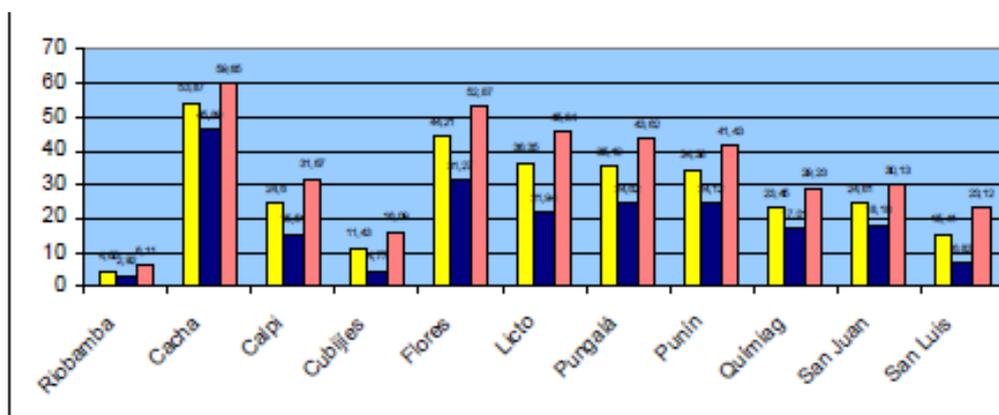
del desarrollo. La formación de los diversos sectores sociales organizados de la provincia de Chimborazo constituye una necesidad imperiosa encaminada a potenciar la participación y organización ciudadanas, que constituyen estrategias necesarias, para hacer viable la implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GADCH.

La ampliación de la democracia sin formación ciudadana y sin articulación entre los diferentes actores del quehacer educativo no es posible un real y sostenido proceso de participación y organización ciudadanas, es decir, de ciudadanización de los habitantes que forman la Provincia, y su coparticipación en los procesos administrativos de las diferentes instituciones, por ende es necesario que los actores educativos se articulan y coordinen acciones y realicen propuestas a los diferentes gobiernos seccionales, con el objetivo fundamental de crear medios de producción, mediante la implementación de empresas en la provincia de Chimborazo, basados en las potencialidades y restricciones del entorno socioeconómico y ambiental de sus territorios. (Gobierno de la Provincia de Chimborazo 2011)

### **2.2.7 Plan estratégico de desarrollo cantonal Riobamba**

Otro de los componentes a tener en cuenta para el análisis en cuanto a desarrollo de los pueblos se refiere a la educación; si bien en la provincia de Chimborazo existen (debido a la composición étnica) tanto la Dirección Provincial de Educación Hispana como la Dirección Provincial Intercultural Bilingüe vemos que es imprescindible tomar en cuenta las poblaciones por lugar de residencia y por sexo, pues aún las tasas más elevadas corresponden a mujeres del sector rural, evidenciando la inequidad en cuanto al acceso a los sistemas educativos existentes en la región.

Grafico 1 Analfabetismo en Riobamba.



Fuente: (Ilustre Municipio de Riobamba 2005)

Grafico 2 Oferta y Demanda Educativa en el Cantón Riobamba.

LA EDUCACIÓN PRIMARIA HISPANA EN EL CANTÓN PERIODOS 2001 AL 2005									
Año lectivo	Planteles			Profesores			Alumnos		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
2001-2002	66	178	244	1028	667	1695	21077	11471	32548
2002-2003	68	177	245	1036	664	1700	21276	10911	32187
2003-2004	72	177	249	1063	691	1754	20875	10534	31409
2004-2005	76	179	255	1070	709	1779	20637	9834	30471

EDUCACIÓN SECUNDARIA									
Año lectivo	Planteles			Profesores			Alumnos		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
2000-2001	56	21	77	2061	254	2315	21552	2074	23626
2001-2002	55	23	78	2017	306	2323	22040	2290	24330
2002-2003	48	24	72	1874	293	2167	21506	2582	24088
2003-2004	47	24	71	1817	283	2100	22077	2637	24714

Fuente: Departamento de Estadística de la D.de E. Hispánica de Chimborazo  
Elaborado por: DEPROC

Fuente: ( Plan Estrategico de desarrollo cantonal Ilustre Municipio de Riobamba, 2005)

Respecto a los datos referidos, la relación en el cantón Riobamba se expresan de la siguiente manera: en la zona urbana existen 6,9 profesores por plantel primario, 1 profesor por cada 17,1 alumnos y 119,49 estudiantes promedio por plantel primario. Ésta relación se modifica notablemente a nivel urbano y rural. Para el sector rural existe un promedio de 3.9 profesores por plantel y en la zona urbana 14 profesores por plantel; en la zona rural el promedio es de 1 profesor por cada 54,9 alumnos y en

el área urbana 1 profesor por cada 19,2 estudiantes; en lo rural 54 alumnos por plantel y en lo urbano 271,53 alumnos por plantel.

La Instrucción superior como es lógico también está concentrada en la cabecera cantonal por la existencia de varias Universidades e Institutos Superiores. Es importante destacar que el 7.8% de las mujeres del cantón tiene un nivel de Instrucción Superior frente al 6.8% de hombres del cantón. En relación a postgrado es ligeramente mayor en la población masculina. En el otro extremo, el analfabetismo es más alto en las mujeres que en los hombres del cantón, aquellas son circunstancias muy relevantes en la población local.

( Plan Estrategico de desarrollo cantonal Ilustre Municipio de Riobamba, 2005)

### **2.2.8 Diseño**

El diseño se define como el proceso previo de configuración mental, "prefiguración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas.

Etimológicamente deriva del término italiano disegno dibujo, designio, signare, signado "lo por venir", el porvenir visión representada gráficamente del futuro, lo hecho es la obra, lo por hacer es el proyecto, el acto de diseñar como prefiguración es el proceso previo en la búsqueda de una solución o conjunto de las mismas. Plasmar el pensamiento de la solución o las alternativas mediante esbozos, dibujos, bocetos o esquemas trazados en cualquiera de los soportes, durante o posteriores a un proceso de observación de alternativas o investigación. El acto intuitivo de diseñar podría llamarse creatividad como acto de creación o innovación si el objeto no existe o se modifica algo existente inspiración abstracción, síntesis, ordenación y transformación.

Es el resultado de la economía de recursos materiales, la forma, transformación y el significado implícito en la obra, su ambigua apreciación no puede determinarse si un diseño es un proceso estético correspondiente al arte cuando lo accesorio o superfluo se antepone a la función o solución del problema.

El acto humano de diseñar no es un hecho artístico en sí mismo, aunque puede valerse de los mismos procesos en pensamiento y los mismos medios de expresión como resultado; al diseñar un objeto o signo de comunicación visual en función de la búsqueda de una aplicación práctica, el diseñador ordena y dispone los elementos estructurales y formales, así como dota al producto o idea de significantes si el objeto o mensaje se relaciona con la cultura en su contexto social.

El verbo "diseñar" se refiere al proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o medio de comunicación (objeto, proceso, servicio, conocimiento o entorno) para uso humano. El sustantivo "diseño" se refiere al plan final o proposición determinada fruto del proceso de diseñar: dibujo, proyecto, diseño industrial o descripción técnica, maqueta al resultado de poner ese plan final en práctica (la imagen, el objeto a fabricar o construir).

Diseñar requiere principalmente consideraciones funcionales, estéticas y simbólicas. El proceso necesita numerosas fases como: observación, investigación, análisis, testado, ajustes, modelados. Además abarca varias disciplinas y oficios conexos, dependiendo del objeto a diseñar y de la participación en el proceso de una o varias personas.

Diseñar es una tarea compleja, dinámica e intrincada. Es la integración de requisitos técnicos, sociales y económicos, necesidades biológicas, ergonomía con efectos psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad.

### **2.2.8.1 El diseñador**

Referente a la profesión (empírica) mediante la praxis profesional o académica de quien diseña, actúa y proyecta objetos funcionales, herramientas ergonómicas, mobiliario, accesorios útiles, vestimenta, espacios físicos o virtuales webs, multimedia, información, señales, mensajes no verbales sígnicos, simbólicos y sistemas, ordena elementos gráficos e imágenes, clasifica tipologías, crea o modifica tipografías. Su campo de actuación tiene relación con la industria, el comercio y todas las actividades culturales, su perfil y educación puede tener orientación técnica

en la ingeniería de procesos industriales o constructivos (arquitectura de interiores), en relación con las disciplinas humanísticas en los campos de actuación de la comunicación audiovisual, las artes gráficas, la publicidad, el mercadeo (marketing) o la gestión de productos, el diseño de los mismos o sus contenedores (packaging) embalajes, etiquetas, envases y en las mismas empresas industriales o comerciales en departamentos de investigación y desarrollo de nuevos productos o comunicación corporativa con el diseñador. Las computadoras también hacen más eficientes los procesos de diseño y fabricación.

Desde esta perspectiva, diseño puede conceptualizarse como un campo de conocimiento multidisciplinario, que implica su aplicación en distintas profesiones, que puede ser estudiado, aprendido y, en consecuencia, enseñado. Que está al nivel de la ciencia y la filosofía, dado que su objetivo está orientado a estructurar y configurar contenidos que permitan ser utilizados para ofrecer satisfacciones a necesidades específicas de los seres humanos.

El diseño también es una actividad técnica y creativa encaminada a idear un proyecto útil, funcional y estético que pueda llegar a producirse en serie como en el diseño industrial, el diseño gráfico o el diseño de joyas. A pesar de que el diseño de interiores no va dirigido a una producción en serie en su gran mayoría.

#### **2.2.8.2 Fases del proceso del diseño**

El proceso de diseñar, suele implicar las siguientes fases:

1. Observar y analizar el medio en el cual se desenvuelve el ser humano, descubriendo alguna necesidad.
2. Evaluar, mediante la organización y prioridad de las necesidades identificadas.
3. Planear y proyectar proponiendo un modo de solucionar esta necesidad, por medio de planos y maquetas, tratando de descubrir la posibilidad y viabilidad de la(s) solución(es).

4. Ver, construir y ejecutar llevando a la vida real la idea inicial, por medio de materiales y procesos productivos.

Estos cuatro actos, se van haciendo uno tras otro, y a veces continuamente. Algunos teóricos del diseño no ven una jerarquización tan clara, ya que estos actos aparecen una y otra vez en el proceso de diseño.

Hoy por hoy, y debido al mejoramiento del trabajo del diseñador (gracias a mejores procesos de producción y recursos informáticos), podemos destacar otro acto fundamental en el proceso:

Diseñar como acto cultural implica conocer criterios de diseño como presentación, producción, significación, socialización, costos, mercadeo, entre otros. Estos criterios son innumerables, pero son contables a medida que se definen los proyectos del diseño. (wikipedia, 2015)

Un Proyecto es el conjunto organizado de elementos que solucionan un programa de necesidades, el organigrama es la representación gráfica de ligas jerarquizadas entre los componentes del proyecto; al modificarse el Programa de necesidades, por eliminación o inclusión de elementos, necesariamente se modifica el organigrama y por consecuencia el proyecto, teniendo que Rediseñar. No se trataría de adecuar o reacomodar, sino plantear una nueva solución a partir de cero

### **2.2.9 Innovación o Rediseño?**

El ciclo de vida de un producto define la rentabilidad. De ese producto en la empresa. En el campo profesional parecería que el diseño es un acto creativo, de inspiración, algo nuevo, etc. Sin embargo, no todo es diseñar de cero.

Existe el rediseño, es más, casi todo es rediseñado. Cuando encaramos el proyecto de una silla o una mesa, en general estamos rediseñando, no creamos mucho, a lo sumo una moldura, un tapizado, etc. Eso es lo que la mayoría de las empresas encara; no obstante, el rediseño al cual nos queremos referir tiene otro sentido.

Nos vamos a ocupar del rediseño de objetos, artefactos, muebles ya diseñados y que son los productos que la mayoría de las empresas tiene.

No estamos hablando de rediseñar una silla, sino del rediseño de ESA silla, la que la empresa designa con un número o nombre de catálogo. Es decir que la operación proyectual de la que estamos hablando es la corrección de un modelo que por alguna razón no está funcionando bien en el mercado o sentimos que se está agotando.

Esta operación que parece elemental y simple, la mayoría de las veces tropieza con el desinterés del productor. En general éste opina que hacer algo parecido a lo hecho es perder el tiempo y éste se puede usar para hacer algo nuevo. Este desinterés tiene como contrapartida que se pierde una gran cantidad de información que nos facilita un producto en el mercado, frente a las incógnitas que nos genera uno nuevo.

Muchas veces el rediseño se puede basar en ajustar dimensiones. Esto que es natural, cuando por ejemplo, en muebles hay que ajustarse a un nuevo mercado -el mercado norteamericano exige características de medidas de acuerdo a su población.

Para seguir hablando del mercado de exportación, a veces el rediseño debe ser la primera hipótesis de trabajo, la adecuación a los diferentes mercados, ya sea por las dimensiones, los colores o los materiales a los que están acostumbrados cada mercado.

El caso de la innovación es diferente, pero luego veremos cómo pueden articularse el rediseño con la innovación.

Muchas veces una empresa comienza su vida con una propuesta innovadora puede ser un producto innovador o una manera de producir o de comercializar desde la innovación.

Si el empresario cree que es innovador, esto puede funcionar como un motor de cambio permanente, pues siempre sentirá que todo lo que hace es innovativo, y eso es positivo.

La innovación puede ser técnica: el uso de un nuevo material, una nueva manera de producir, un mejoramiento en la productividad, etc.

También puede ser formal: el producto genera una nueva concepción estética; se vincula a lenguajes que antes no se consideraron.

Pero puede ser funcional: esa innovación se verifica cuando un objeto resuelve una nueva necesidad o cuando la resuelve de manera nueva.

Decíamos que la innovación y el rediseño a veces marchan juntos pues porque muchos rediseños se basan en hechos de innovación. Se rediseña una silla pues se cambia el proceso productivo.

No es importante si el proceso comienza en la innovación o el rediseño, lo importante es lograr que el producto resuelva la necesidad para la cual fue creado.

Esto es en definitiva lo que las empresas quieren y necesitan: el éxito de sus productos. (Sitio oficial del Instituto de Promoción Productiva 2015, 2015)

### **2.2.9.1 El diseño como rediseño**

La palabra diseño es indispensable ya que captura dos aspectos centrales de la actividad. Siempre son individuos separados que conciben nuevas soluciones; esa es la intención de aquellos individuos y sus contribuciones creativas, que se ven realizadas en esa solución a la que finalmente arriban. De alguna forma, en cuanto un diseñador se sienta frente a una hoja en blanco o una pantalla en blanco, es correcto decir que él está comenzando de cero; si el diseñador no comienza a trabajar, él trabajó no se hará. Al mismo tiempo, la palabra diseño articula el hecho de que las actividades de los diseñadores resultan en diseños concretos, es decir, objetos con formas definidas y finitas, ya sean dibujos sobre los que se basará la producción o el producto final mismo. El concepto describe bien los aspectos individuales y los resultados diferenciados del proceso de diseño.

Pero, aunque es correcto decir que los diseñadores empiezan de cero, también se puede decir que, en la práctica, nunca empiezan de cero. Al contrario, puede

argumentarse que los diseñadores siempre comienzan donde otros diseñadores (o ellos mismos) han dejado; que el diseño se trata de mejorar productos anteriores, y que los diseñadores, por lo tanto, están vinculados, como si fuera por un cordón umbilical, a objetos anteriores, o más correctamente a las soluciones anteriores de sus propios colegas –y por lo tanto, al ayer. En otras palabras, lo que la palabra “diseño” no revela es la dimensión que la relaciona con la cooperación y el pasado del diseño, que hace posible las contribuciones creativas individuales de los diseñadores. La palabra diseño tampoco captura de forma satisfactoria el hecho de que la actividad nunca se completa realmente con un producto final ya que todos los productos, por su propia naturaleza, son soluciones provisionales y, como tales, siempre pueden ser mejorados.

La posición dominante del concepto de diseño constituye un serio problema en un contexto de instrucción y educación donde hay una fuerte necesidad de transparencia y franqueza. Esta situación no mejora si se tiene en cuenta el hecho de que en el mundo del diseño no existe un correctivo externo a la idea del diseño como actividad autónoma, como aquellos disponibles en el mundo de la investigación académica tales como las referencias a las fuentes y la literatura.

De esta forma es claro que un emprendimiento erudito tiene una dimensión supraindividual, colectiva y cooperativa, y que cualquier profesional, es por lo tanto, parte de una comunidad, y utiliza e intenta contribuir al fondo común del conocimiento.

En la medida en que la palabra diseño tienda a esconder el hecho de que el diseñador es y siempre ha sido dependiente de soluciones funcionales y formales previas, la conciencia de los estudiantes de la dimensión supraindividual del proceso de diseño es limitada en lugar de ser promovida por el concepto central de la profesión.

El concepto de rediseño tiene la ventaja de contener a la palabra diseño, es decir, se retiene la dimensión individual y creadora de la palabra diseño mientras que, al mismo tiempo, mediante el prefijo re, enfatiza que el proceso individual creativo se caracteriza por los cambios, las mejoras y las nuevas combinaciones de soluciones ya existentes. De esta forma, el concepto nos recuerda que todo producto complejo que

es mejorado abarca una gran cantidad de soluciones inteligentes con las que han contribuido diseñadores anteriores, y que el último diseñador adopta, hace propia y construye a partir de ellas. En otras palabras, el concepto de rediseño subraya el hecho de que en el proceso y en el producto el diseño siempre contiene una dimensión colectiva, cooperativa y acumulativa.

El término “rediseño” no es nuevo; hace tiempo que es utilizado en distintos contextos de diseño aunque con un significado diferente, y muchas veces.

Sin embargo, desde la perspectiva de la teoría del diseño y de la historia del diseño, esta distinción es confusa ya que crea la engañosa impresión de los diseñadores construyen sobre soluciones anteriores solamente en algunas situaciones, mientras que en el diseño, este no es el caso.

#### **2.2.9.2 Dos consecuencias pedagógicas de ver al diseño únicamente como diseño**

Es un hecho que todos los diseñadores, tanto los diseñadores extraordinarios, como los mediocres, siempre construyen, modifican y continúan el trabajo de otros diseñadores, y que nadie puede evitar hacer eso. Pero aunque es una realidad con la que todos están familiarizados, tiende a ser ignorado como consecuencia de focalizar la contribución individual del diseñador más reciente.

Cuando intentamos discutir el hecho de que los diseñadores construyen sobre las soluciones de otros diseñadores, nos falta un marco que permita la discusión en torno a esta realidad. Los términos que utilizamos en ese contexto, expresiones tales como “estar influenciado por”, “ser inspirado por”, “interiorizar una solución de”, “comenzar desde”, “construir desde”, o “robar”, son usados con un tono acusatorio o de disculpa, como si implicará una falta de independencia reprochable por parte del diseñador, como si el diseñador debiera no estar influenciado y ser inmune a la influencia de otros, como si tuviera que ser 100% original y comenzar desde cero, es decir, creando exclusivamente desde su cerebro.

Probablemente sea cierto que siempre se construye sobre el pasado y que el diseño no es otra cosa que una mejora constante de soluciones anteriores, sean propias o ajenas, y que las creaciones de la naturaleza y la cultura sirven como puntos de partida para un diseño propio en todos los campos hasta en el rediseño curricular.

### **2.2.9.3 El concepto de rediseño: Una nueva perspectiva en torno a problemas viejos**

Una de las cosas sobre las que la perspectiva del rediseño hecha luz son las aparentemente misteriosas circunstancias que rodean lo que parecieran ser invenciones muy inteligentes en el momento en que los seres humanos comenzaron a producir las primeras herramientas. Si vemos al diseño como rediseño, podríamos asumir que esas primeras herramientas no fueron inventadas sino descubiertas, es decir, no fueron fabricadas, sino que fueron encontradas. "Herramienta" es una palabra que designa los medios que utilizamos para llegar a un objetivo; estos medios primero fueron encontrados y luego utilizados, después adaptados, y más tarde fabricados especialmente para la ocasión. (<http://www.ramona.org.ar>2015, 2015), es decir el rediseño como tal no es sino una reutilización de recursos ya sean didácticos, investigativos o de sistemas para poder llegar a satisfacer nuevas necesidades que se presentan con el avance de las tecnologías.

### **2.2.10 Pertinencia de la educación:**

Para el DRAE, el sustantivo pertinencia es la "cualidad de pertinente". Y el adjetivo pertinente tiene tres acepciones muy relacionadas: 1. Perteneciente o correspondiente a algo (Un teatro con su pertinente escenario), 2. Que viene a propósito (Ese argumento sobra y no es aquí pertinente), y 3. Conducente o concerniente al pleito. Por otra parte, los sinónimos de pertinente son: oportuno, acertado, adecuado, apto, eficaz, conveniente, correspondiente, apropiado, debido y congruente. (Real Academia Española, 2015)

De lo anterior podemos asumir que el significado de pertinente para lo que nos ocupa pertinencia de la educación corresponde más a la segunda acepción, esto es: a que viene a propósito, o en otras palabras que guarda relación de afinidad y eficacia con

algo, y por lo tanto que sus sinónimos son acertado, adecuado, eficaz, conveniente, correspondiente, apropiado, debido y congruente.

En términos generales podemos decir que la educación es pertinente cuando guarda congruencia (Es decir, conveniencia, coherencia y relación lógica) con las condiciones y necesidades sociales, con las normas que regulan la convivencia social y con las características concretas de los educandos en sus diversos entornos naturales y sociales de interacción.

#### **2.2.10.1 Ámbito de la visión de país: Pertinencia con el desarrollo económico, social y humano sostenible**

La educación es un derecho cumplido para toda la población y un bien público de calidad, garantizado en condiciones de equidad e inclusión social por el Estado, con la participación co-responsable de la sociedad y la familia en el sistema educativo. La educación es un proceso de formación integral, pertinente y articulado con los contextos local, regional, nacional e internacional que desde la cultura, los saberes, la investigación, la ciencia, la tecnología y la producción, contribuye al justo desarrollo humano, sostenible y solidario, con el fin de mejorar la calidad de vida.

No obstante, también es indispensable que la educación sea pertinente con la generación de inteligencia social, entendido este capital, según Kliksberg y Putnam, como la formación de competencias que nos permitan establecer las interacciones sociales sobre la base de un clima de confianza en las relaciones interpersonales (En qué medida las personas confían unas en otras), en la expansión de la asociatividad (La capacidad para construir formas de cooperación desde los niveles elementales del vecindario hasta las concertaciones de orden nacional), en potenciar nuestra conciencia cívica (Actitud de protección y cuidado de lo Público y de lo que es de interés colectivo), y con unos valores éticos que permitan la emergencia de la confianza (Respeto, pluralismo, solidaridad, participación, honradez, transparencia, servicio y responsabilidad, entre otros). Según Douglass North, los países que han alcanzado los mayores niveles de desarrollo humano son al mismo tiempo los que mayor capital social poseen.

### **2.2.10.2 Ámbito Global Pertinencia a las exigencias de un mundo globalizado**

Indudablemente la sociedad del siglo XXI se encuentra inmersa en un proceso de globalización de las economías y las culturas merced a los grandes avances tecnológicos de los medios de transporte y de comunicación, así como de los sistemas de información.

Hoy el desarrollo de cualquier país pasa necesariamente por su inserción adecuada en el mundo globalizado, para lo cual es indispensable la formación de sólidas competencias comunicativas coherentes con los nuevos entornos mundiales, lo cual implica el manejo de una segunda lengua y el fortalecimiento de las capacidades para comprender, producir y utilizar grafías, imágenes y simbologías tanto en los espacios presenciales como en los virtuales y en la utilización de redes de información.

### **2.2.10.3 Ámbito contextual: Pertinencia con los entornos cultural, social y geográfico**

La educación requiere ser pertinente, también, a los entornos inmediatos en donde las personas viven su cotidianidad. Esta pertinencia se refiere a la adecuación de los procesos, contenidos y fines educativos a las condiciones concretas de las comunidades que son sujeto de las acciones educativas, de modo que los proyectos formativos sean correspondientes a las características culturales, sociales y geográficas propias de su contexto

Se habla aquí de la necesidad de que los agentes educativos reconozcan, valoren y sean respetuosos de los intereses, tradiciones y cosmovisiones de las comunidades que posean especificidades de orden social, cultural y/o étnico, formas propias de organización social, métodos ancestrales de producción, lenguajes, maneras particulares de relacionarse con los ecosistemas, etc., de modo que los proyectos educativos que construyan y ejecuten contemplen siempre una metodología participativa y sean congruentes y apropiados a estas comunidades.

### **2.2.10.4 Ámbito Político**

Pertinencia con la necesidad de convivir en paz, armonía y democracia. A pesar de

los maravillosos desarrollos científicos y tecnológicos que la humanidad ha alcanzado en las comunicaciones, los medios de transporte, la capacidad de transformación de la naturaleza, la medicina, el conocimiento del entorno natural y social, etc.

En este orden, la educación está llamada a desempeñar un papel clave en la transformación cultural que haga posible un convivir social en paz y en armonía en el ámbito político.

#### **2.2.10.5 Ámbito pedagógico y didáctico**

Finalmente, la educación debe guardar pertinencia con las características diversas de los educandos, en cuanto a la utilización de enfoques pedagógicos y dispositivos didácticos que sean apropiados y eficaces a sus especificidades y que, incluso, puedan aprovechar estas características para enriquecer y potenciar el aprendizaje (ministerio de Educacion y cultura de colombia2014, 2014) Nos referimos a construir ambientes de aprendizaje pertinentes para sectores de la población como etnias, afro ecuatorianos, personas con necesidades educativas especiales, poblaciones con particularidades culturales, etc. que les permitan acceder al conocimiento, fortalecer su autoestima y plantearse proyectos de vida personal y colectivos con el fin de aprovechar sus capacidades y potencialidades

### **2.3 DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.**

**Pertinencia:** Cualidad de pertinente (Real Academia Española, 2015)

**Pedagogía:** Ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza. (Real Academia Española, 2015)

**Rediseño:** Re, es uno de los prefijos más utilizados a instancias de nuestra lengua y que usamos delante de algunas palabras para indicar la repetición de una acción. En este caso entonces un rediseño refiere a la acción de volver a diseñar algo. (www.definicionabc.com, 2015 )

**Distrito:** Cada una de las demarcaciones en que se subdivide un territorio o una población para distribuir y ordenar el ejercicio de los derechos civiles y políticos, o de las funciones públicas, o de los servicios administrativos. (Real Academia Española, 2015)

**Currículo:** Plan de estudios, conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades. (Real Academia Española, 2015)

**Cosmovisión:** Manera de ver e interpretar el mundo. (Real Academia Española, 2015)

**Tabulación:** Acción y efecto de tabular (Real Academia Española, 2015)

**Sumak Kawsay:** El "Buen Vivir". En su significado quechua original, sumak hace referencia a la realización ideal y hermosa del planeta, mientras que kawsay significa "vida", una vida digna, en plenitud. El "Sumak Kawsay" ancestral considera a las personas como un elemento de la Pachamama "Madre Tierra". (www.wikipedia.org, 2015)

**Licenciatura:** Se deriva del latín medieval “licenciatūra”, que a la vez viene de “licentiare” que quiere decir licenciar. La licenciatura es el título que se obtiene luego de ciertos estudios realizados que se prolonga de 4 a 6 años. Por otro lado cuando se obtiene esta titulación quiere decir que se es una persona capacitada para cumplir con una serie de tareas en un ámbito determinado. (www.wikipedia.org, 2015)

**Informática:** Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores. (Real Academia Española, 2015)

**Interculturalidad:** Se puede definir a la interculturalidad, como un proceso de comunicación e interacción entre personas y grupos con identidades culturales específicas, donde no se permite que las ideas y acciones de una persona o grupo cultural esté por encima del otro, favoreciendo en todo momento el diálogo, la

concertación y con ello, la integración y convivencia enriquecida entre culturas. (www.wikipedia.org, 2015)

**Etnia:** Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc. (Real Academia Española, 2015)

**Identidad cultural:** Es un conjunto de valores, orgullos, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elementos dentro de un grupo social y que actúan para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia que hacen parte a la diversidad al interior de las mismas en respuesta a los intereses, códigos, normas y rituales que comparten dichos grupos dentro de la cultura dominante. (www.wikipedia.org, 2015)

**Igualdad de género,** también conocida como igualdad de sexos, implica que los hombres y las mujeres deben recibir los mismos beneficios, recibir las mismas sentencias y ser tratados con el mismo respeto. (www.wikipedia.org, 2015)

**Analfabetismo** Falta de instrucción elemental en un país, referida especialmente al número de sus ciudadanos que no saben leer. (Real Academia Española, 2015)

**Alfabetización:** Enseñanza de la lectura y escritura, especialmente a personas que no están en edad escolar, Acción y efecto de alfabetizar (Real Academia Española, 2015)

**Alfabetismo digital:** También conocido como alfabetización digital y alfabetización multimedia, es la habilidad para localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información utilizando tecnología digital. Implica tanto el conocimiento de cómo trabaja la alta tecnología de hoy día como la comprensión de cómo puede ser utilizada. Las personas digitalmente alfabetizados pueden comunicarse y trabajar más eficientemente especialmente con aquellos que poseen los mismos conocimientos y habilidades. (www.wikipedia.org, 2015)

**Internet:** Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación. (Real Academia Española, 2015)

**Tecnología:** Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. (Real Academia Española, 2015)

**CES:** Consejo de Educación Superior. ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), 2015)

**SNIESE:** Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador. ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), 2015)

**LOES:** Ley Orgánica de Educación Superior. ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), 2015)

**SENACYT:** Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología. ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), 2015)

## CAPÍTULO III

### 3 MARCO METODOLÓGICO.

#### 3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

##### MÉTODO CIENTÍFICO

Utilizamos el método científico porque nuestro objetivo fue recolectar información sobre la pertinencia para el rediseño llegando a obtener conclusiones, El método científico nos permitió realizar nuestro trabajo de una forma ordenada y lógica.

**METODOLOGÍA DESCRIPTIVA:** Para lo cual, se hizo uso de diferentes herramientas para la toma de datos, especificados en la matriz del marco lógico, para cuyo análisis y tratamiento se emplearon diferentes actividades previstas en dicha matriz en lo cual tuvo un enfoque cuanti-cualitativo, utilizando el paradigma socio crítico o integrador, con el propósito de rediseñar el currículo de la Carrera de Pedagogía de la Informática.

#### 3.2 Tipo de la Investigación

La siguiente investigación es de tipo:

**DOCUMENTAL** La investigación documental parte de un proceso de investigación científica, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades usando para ello diferentes tipos de documentos. Indaga, interpreta, presenta datos e informaciones sobre el tema objeto de estudio, utilizando para ello, una metodología de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que sean la base para el desarrollo de la creación científica.

Este tipo de investigación es necesaria para conocer investigaciones similares que se encuentran registrados en documentos escritos y virtuales, los cuales sirvieron de soporte para el seguimiento de la investigación realizada.

Para la fundamentación teórica de la presente investigación se revisó material bibliográfico existente, libros, revistas, periódicos, etc., que se encuentran almacenados en formato digital en la red internet, lo que permite conocer de manera científica el problema a despejarse para poder haber realizado el modelo de encuestas y la información usada para el marco teórico.

**DE CAMPO** La investigación de campo se realiza en el lugar donde se suscitan los hechos; es decir puede ser en un establecimiento educativo, en un taller, laboratorio, mercado etc. La presente investigación se la considera de campo porque se la realizó en las Unidades educativas pertenecientes al distrito Riobamba-Chambo, procurando obtener información relevante y fidedigna de los habitantes del sector.

### **3.3 Diseño de la Investigación**

La investigación tiene el diseño no experimental, la misma que se realizó en el Distrito Riobamba-Chambo, se consideró Instituciones Educativas definidas y no se asignaron al azar, es por esto, que para el estudio se empleará cuestionarios de encuesta, además de una entrevista.

### **3.4 Tipo de Estudio**

De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos este estudio se realizó de manera transversal, porque los datos se obtienen durante un período de tiempo, y se tomó una muestra de las instituciones educativas pertenecientes al distrito Riobamba-Chambo.

## **3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.5.1 POBLACIÓN**

La población objeto de la presente investigación está conformada por 165 establecimientos educativos de nivel general básico y bachillerato del distrito Riobamba-Chambo.

**Tabla 1 Población**

<b>Cargo</b>	<b>Riobamba-Chambo</b>	<b>Total Chimborazo</b>
Vicerrector Académico	165	532

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluguin*

### 3.5.2 MUESTRA

Se obtuvo una muestra por conglomerados de los establecimientos educativos de la provincia de Chimborazo, para el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{Npq}{(N-1) \frac{ME^2}{NC^2} + pq}$$

#### Representación

$$\% = \frac{(\text{Población del distrito})}{(\text{Población de la Provincia})} * 100$$

$$\% = \frac{165}{532} = 31,01503759$$

Grafico 3 Muestra Instituciones Educativas.

Establecimientos Educativos	Población	% representatividad	Muestra	Error	Z
	532		128	0,07	1,8119 1
<b>CHAMBO- RIOBAMBA</b>	165	31,01503759	32		
	532	100	129		

Elaborado por: (Comisión de Carrera de Informática Aplicada a la Educación, 2014)

## 3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.6.1 Técnicas

Para la recolección de la información se aplicaron las técnicas de:

**Encuesta:** Este instrumento de investigación se aplicó a los Vicerrectores de las Unidades Educativas del distrito Riobamba - Chambo de la provincia Chimborazo en éstas los encuestados deben elegir para responder una de las opciones que se presentan en un listado que formularon los investigadores. Esta manera de encuestar da como resultado respuestas más fáciles de cuantificar y de carácter uniforme.

**Entrevistas:** Con esta técnica se realizó diálogos a los señores Vicerrectores académicos de las Unidades Educativas por parte de uno de los dos entrevistadores cuyas respuestas son almacenadas en texto, audio y/o video.

### **3.6.2 Instrumentos**

**Cuestionarios:** Están estructurados de tal manera que al informante es decir; a la persona que lleno el cuestionario se le ofrecen sólo determinadas alternativas de respuesta. Es más fácil de codificar y contestar. (Ver Anexo)

**Guía de entrevista:** Se elaboró a través de preguntas para recabar información sobre la pertinencia de la Carrera de Pedagogía de la Informática. (Ver Anexo)

## **3.7 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.**

La información es sometida a un análisis que requiere conocimientos estadísticos que sirvió para sustentar la investigación.

Luego se realizó las tabulaciones y se demostraron los resultados utilizando la estadística descriptiva para después ser graficados utilizando Microsoft Excel, se realizó el análisis y la interpretación de los resultados que llevaron a establecer conclusiones y recomendaciones que sirvieron para la elaboración de las posibles soluciones de la investigación

## CAPITULO IV

### 4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 1. Su institución o Unidad educativa se encuentra ubicada en el Sector: ?

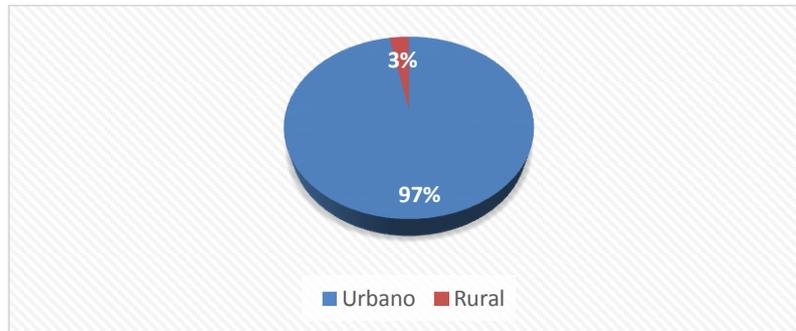
Tabla 2 institución o Unidad educativa ubicada en el Sector

Urbano	97%
Rural	3%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 4 Institución o Unidad educativa ubicada en el Sector



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 97% de instituciones está ubicada en el sector Urbano, mientras que el 3% de instituciones se encuentra en el sector Rural.

En tal virtud se aprecia que en el Distrito Riobamba - Chambo, el sector Urbano representa mayor porcentaje de instituciones educativas que en el sector rural.

#### Interpretación.

Se aprecia que en el Distrito Riobamba - Chambo, el sector Urbano representa mayor porcentaje de instituciones educativas que en el sector rural.

## Su institución es de tipo?

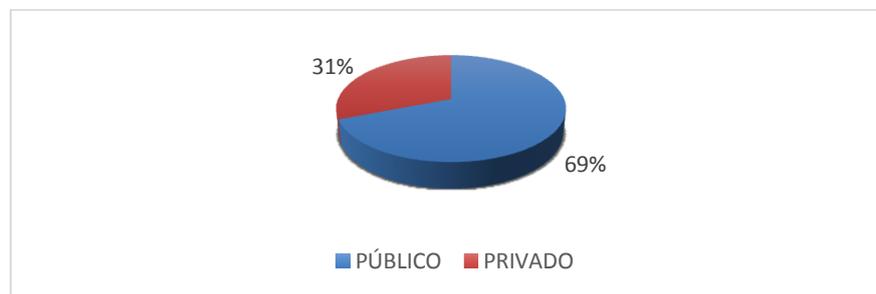
Tabla 3 Tipo de Instituciones Educativas.

Público	69%
Privada	31%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Gráfico 5 Tipo de Instituciones Educativas.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

## Análisis

Las instituciones educativas de tipo públicas representan el 69% mientras que, las instituciones educativas de tipo privadas representan el 31%.

Podemos decir que en el Distrito Riobamba Chambo el número de instituciones educativas de tipo públicas duplican su número referente a las instituciones de tipo privadas.

## Interpretación

Se puede apreciar que en el Distrito Riobamba Chambo el número de instituciones educativas de tipo públicas duplican su número referente a las instituciones de tipo privadas.

## I. DEMANDA OCUPACIONAL

### 1.1. ¿Cuántos profesionales con formación en Licenciatura de la Informática trabajan en su institución?

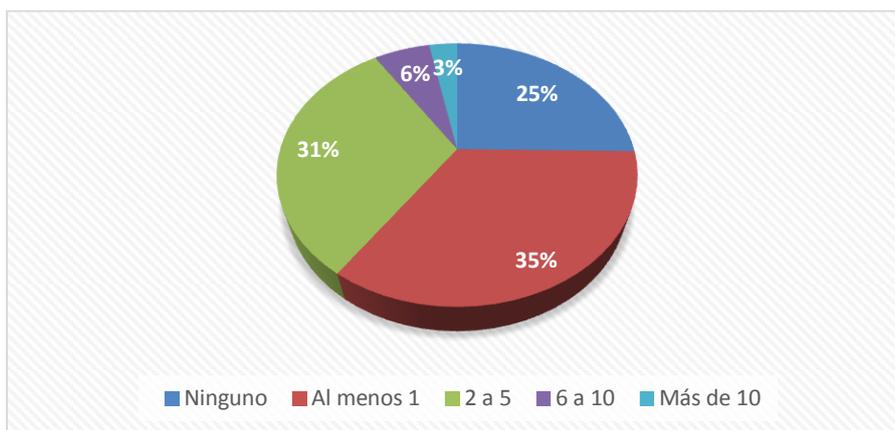
Tabla 4 Docentes de Informática que trabajan en las Instituciones Educativas.

Ninguno	25%
Al menos 1	34%
2 - 5	31%
6 -10	6%
Más de 10	3%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 6 Docentes de Informática que trabajan en las Instituciones Educativas.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### Análisis

El 25% de instituciones encuestadas no cuentan con profesional de informática alguno. El 34% afirma tener al menos un profesional en el área de informática, mientras que el resto de instituciones cuentan con más de 2 profesionales en el área de informática

## Interpretación

Se aprecia que en las instituciones educativas del distrito Riobamba - Chambo en su gran mayoría existen al menos un profesional trabajando en el área de informática, además que un tanto por ciento no cuentan con dichos profesionales porque son ingenieros.

### 1.2 ¿Cuántos profesionales con formación en pedagogía de la informática requiere su institución actualmente?

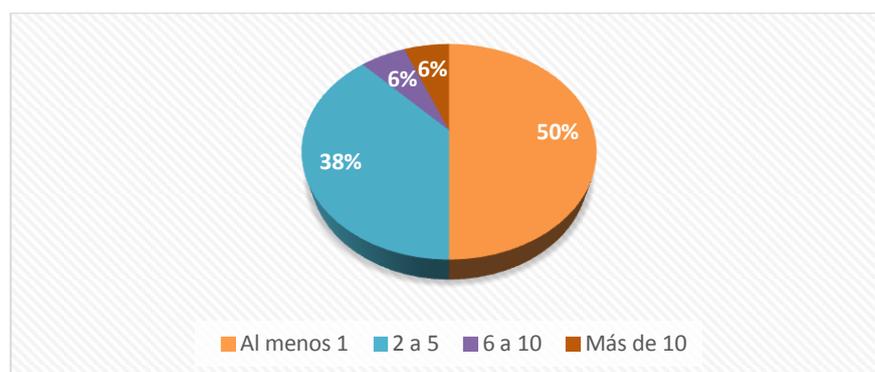
**Tabla 5** Número de docentes con formación en pedagogía de la informática que requiere la institución actualmente

Al menos 1	50%
2 - 5	38%
6 -10	6%
Más de 10	6%

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin*

**Grafico 7** Número de docentes con formación en pedagogía de la informática que requiere la institución actualmente



*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin*

## Análisis

El 50% de instituciones requieren de al menos un profesional en Pedagogía de la Informática seguido de un 38% que requiere de 2 hasta 5 profesionales de esta área, el 12% al parecer requieren de más de 6 profesionales con este perfil.

## Interpretación

Se aprecia que en su gran mayoría existe la aceptación por parte de las instituciones educativas que si requieren profesionales con este tipo de perfil.

### 1.3. ¿Cuántos profesionales con formación en pedagogía de la informática requerirá su institución en los próximos 5 años?

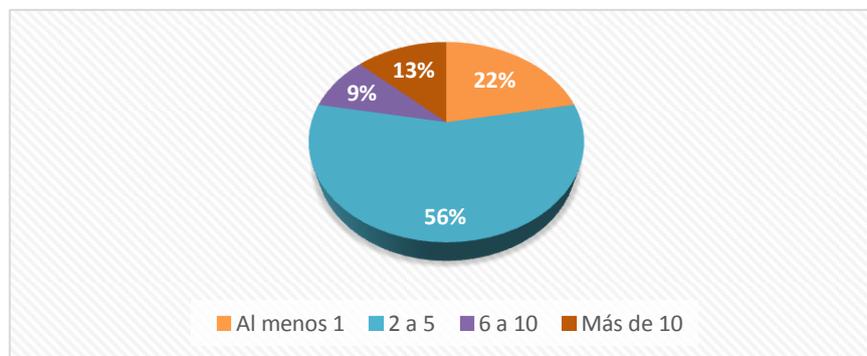
**Tabla 6** Número de profesionales con formación en pedagogía de la informática que requerirá la institución en los próximos 5 años

Al menos 1	22%
2 - 5	56%
6 -10	9%
Más de 10	13%

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin*

**Grafico 8** Número de profesionales con formación en pedagogía de la informática que requerirá la institución en los próximos 5 años



*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin*

## Análisis

El 22% de instituciones educativas requerirá en los próximos 5 años de al menos un profesional con formación en Pedagogía de la Informática, mientras que el 56% requerirá de 2 hasta 5 profesionales, las restantes instituciones educativas requerirán más de 6 profesionales con este perfil.

## Interpretación

Se puede apreciar que en las instituciones educativas en un futuro si requerirán de profesionales con el nuevo perfil

### 1.4. ¿Cuán relevante es la contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente?

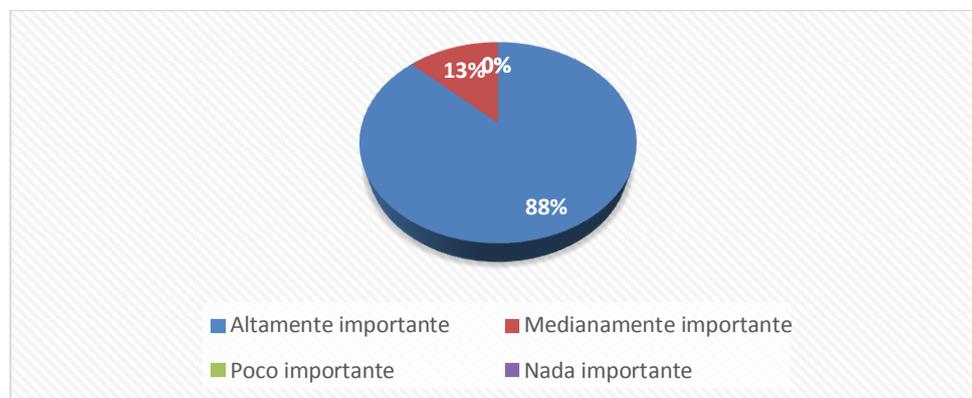
Tabla 7 Contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente

Altamente importante	88%
Medianamente importante	13%
Poco importante	0%
Nada importante	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 9 Contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

## Análisis

El 88% de instituciones consideran altamente importante la contribución del Profesional en Informática mientras que el 13% consideran medianamente importante la contribución del Profesional en Informática.

## Interpretación.

Es notable cuán importante es la contribución del profesional en informática en las instituciones educativas.

### 1.5. ¿Qué tipos de servicios informáticos requiere contratar su institución educativa?

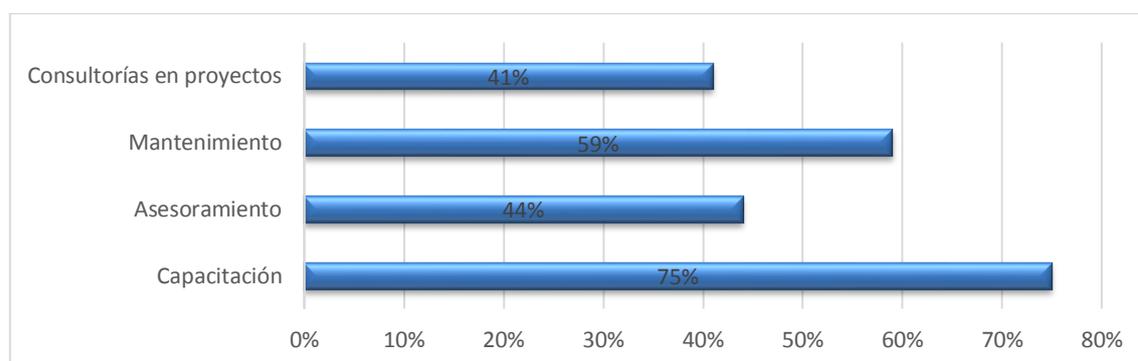
Tabla 8 Tipos de servicios informáticos que requiere contratar la institución educativa

Capacitación	75%
Asesoramiento	44%
Mantenimiento	59%
Consultorías en proyectos	41%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Gráfico 10 Tipos de servicios informáticos que requiere contratar la institución educativa



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

## Análisis.

El 75% de instituciones educativas requiere de capacitación en informática seguido de un 59% que requiere de mantenimiento de equipos informáticos, mientras que el 44% requiere de asesoramiento y finalmente el 41% requiere de consultorías de proyectos.

## Interpretación.

Es evidente que en las instituciones educativas del distrito Riobamba – Chambo requieran de servicios informáticos para su óptimo desarrollo.

## II. CAMPO OCUPACIONAL

### 2.1. ¿Está satisfecho con el desempeño del profesional de Informática en su Institución?

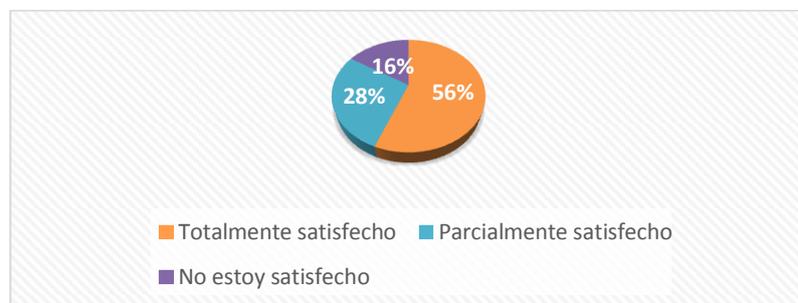
Tabla 9 Satisfacción con el desempeño del profesional de Informática en la Institución

Totalmente satisfecho	56%
Parcialmente satisfecho	28%
No estoy satisfecho	16%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 11 Satisfacción con el desempeño del profesional de Informática en la Institución



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

## Análisis

El 56% de instituciones educativas están totalmente satisfechos con el desempeño del profesional de informática seguido del 28% que están parcialmente satisfechos mientras que el 16% no están satisfechos con el desempeño del profesional de informática.

## Interpretación.

Se puede apreciar que en las instituciones educativas del distrito están satisfechos con el desempeño del profesional, existiendo un bajo porcentaje que no lo están porque en algunas instituciones no cuentan con profesionales del área.

## 2.2. ¿Qué puntos débiles observa en el desempeño del profesional de Informática?

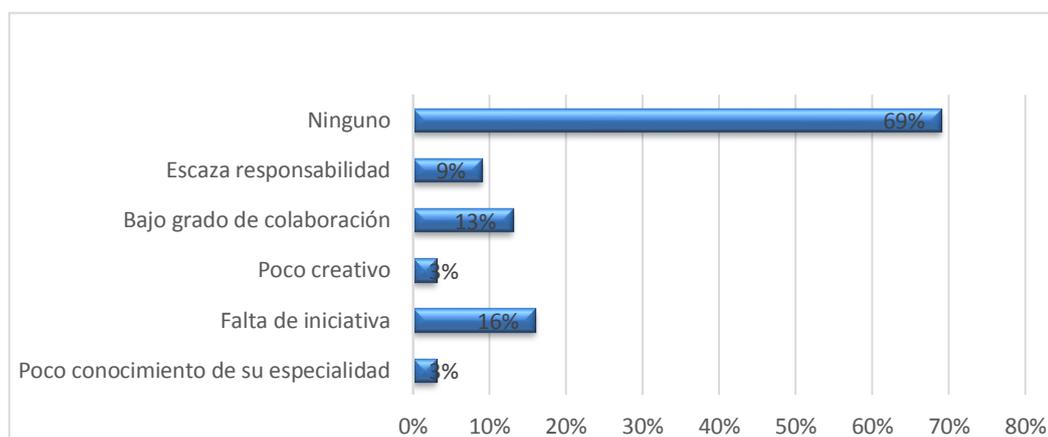
Tabla 10 Puntos débiles que se observan en el desempeño del profesional de Informática

Poco conocimiento de su especialidad	3%
Falta de iniciativa	16%
Poco creativo	3%
Bajo grado de colaboración	13%
Escaza responsabilidad	9%
Ninguno	69%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 12 Puntos débiles que se observan en el desempeño del profesional de Informática



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

## Análisis

El 69% de instituciones educativas consideran que el profesional de esta área no tiene puntos débiles en su desempeño, el 16% falta de iniciativa, seguido de un 13% que consideran bajo grado de colaboración, el 9% considera escaza responsabilidad,

mientras que un menor porcentaje considera que es poco creativo y tiene poco conocimiento.

**Interpretación.**

Es evidente que son pocos los puntos débiles que se observa en el desempeño del profesional de informática, mientras que en su gran mayoría consideran que es muy bueno el desempeño del profesional

**2.3. ¿Qué competencias, habilidades o fortalezas han favorecido al profesional de Informática en su ejercicio profesional?**

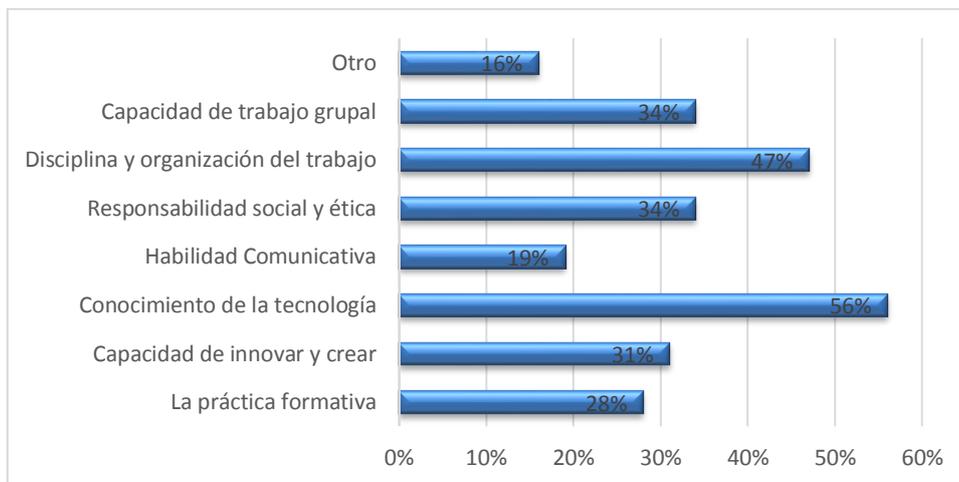
**Tabla 11** Competencias, habilidades o fortalezas que han favorecido al profesional de Informática en su ejercicio profesional

La práctica formativa	28%
Capacidad de innovar y crear	31%
Conocimiento de la tecnología	56%
Habilidad Comunicativa	19%
Responsabilidad social y ética	34%
Disciplina y organización del trabajo	47%
Capacidad de trabajo grupal	34%
Otro	16%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

**Grafico 13** Competencias, habilidades o fortalezas que han favorecido al profesional de Informática en su ejercicio profesional



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

## Análisis

El 28% consideran que ha favorecido al profesional de informática en su ejercicio profesional, la práctica formativa, el 31% consideran su capacidad de innovar y crear, el 56% consideran el conocimiento de la tecnología, el 19% consideran la habilidad comunicativa, el 34% consideran la responsabilidad social y ética, el 47% consideran la disciplina y organización del trabajo, el 34% consideran la capacidad de trabajo grupal, el 16% consideran que tiene otras habilidades y fortalezas que desempeñan en su labor diaria.

## Interpretación.

Se puede apreciar que son muchas las habilidades que han favorecido al profesional de informática en su ejercicio profesional y que son de gran importancia para las instituciones educativas.

### 2.4. ¿Cuáles son los campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución?

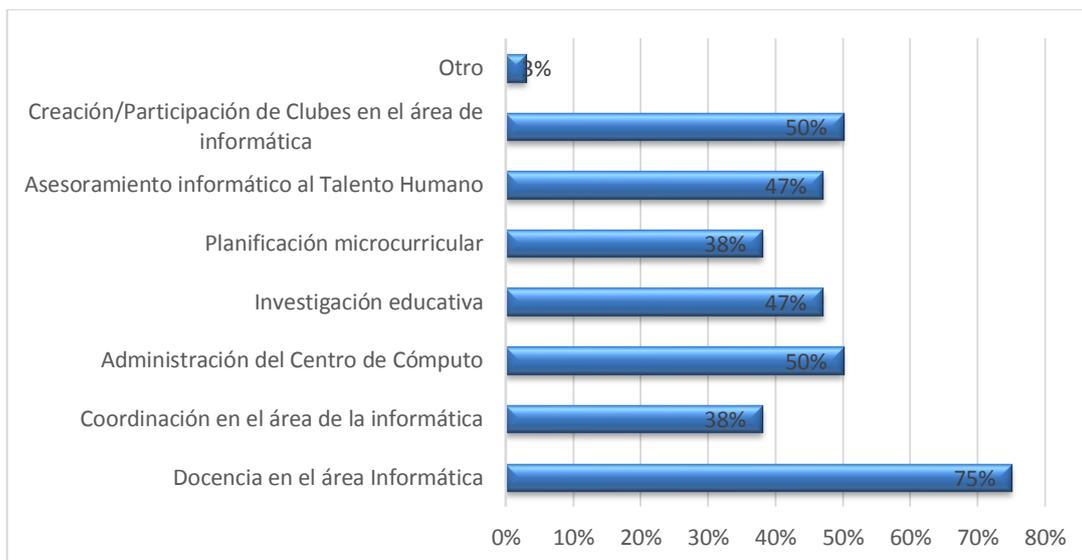
Tabla 12 Campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución

Docencia en el área Informática	75%
Coordinación en el área de la informática	38%
Administración del Centro de Cómputo	50%
Investigación educativa	47%
Planificación microcurricular	38%
Asesoramiento informático al Talento Humano	47%
Creación/Participación de Clubes en el área de informática	50%
Otro	3%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

**Grafico 14 Campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución**



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### **Análisis**

El 75% considera que el campo ocupacional será Docencia en el área Informática, el 50% de instituciones educativas considera que el campo ocupacional del graduado de pedagogía de la Informática será Administración de Centros de Cómputo y la creación de clubes en el área de informática, el 47% considera que será el Asesoramiento Informático al Talento Humano así como la Investigación Educativa de la institución, el 38% opina que su campo de acción será la Coordinación del área de Informática así como la planificación microcurricular; finalmente un 3% considera que su campo ocupacional podría ser en otro campo educativo.

### **Interpretación.**

Es evidente que son muchos los campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la informática en las instituciones educativas pero un alto porcentaje considera que el campo ocupacional al cual se inclina será el de docencia.

### III. PERFIL PROFESIONAL

**¿Qué competencias considera son indispensables, importantes o poco importantes para el ejercicio profesional del futuro docente de pedagogía en Informática?**

#### **3.1. Manejar con solvencia metodologías y estrategias activas para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño**

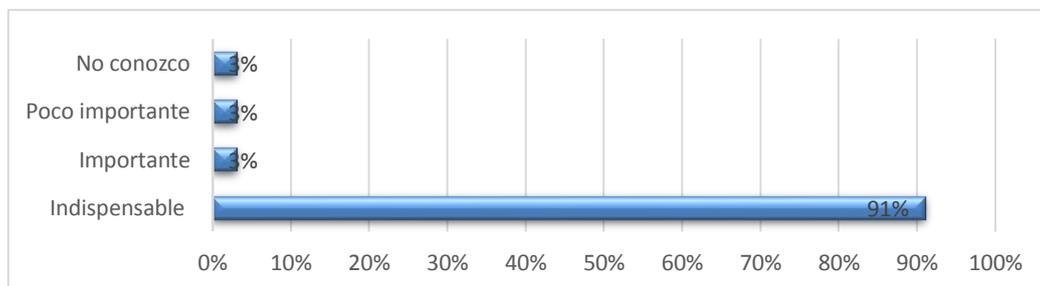
**Tabla 13 Manejar con solvencia metodologías y estrategias activas para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño**

Indispensable	91%
Importante	3%
Poco importante	3%
No conozco	3%

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin*

**Grafico 15 Manejar con solvencia metodologías y estrategias activas para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño**



*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin*

#### **Análisis**

En el estudio realizado 29 instituciones educativas es decir el 91% considera esta competencia como Indispensable, 1 institución es decir el 3% considera esta competencia importante, mientras que 1 institución es decir el 3% considera esta competencia como poco importante finalmente 1 institución es decir el 3% considera no conocer la competencia.

## Interpretación

Se puede apreciar que es indispensable en el ejercicio profesional del futuro docente el manejar con solvencia metodologías y estrategias para un óptimo desarrollo en su desempeño profesional.

### 3.2 Comprender y relacionar la realidad mundial y nacional con la práctica educativa.

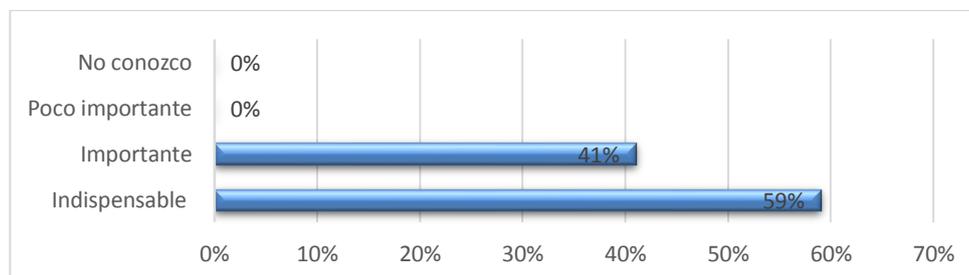
Tabla 14 Comprender y relacionar la realidad mundial y nacional con la práctica educativa

Indispensable	59%
Importante	41%
Poco importante	0%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Gráfico 16 Comprender y relacionar la realidad mundial y nacional con la práctica educativa



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

## Análisis

El 59% considera esta competencia como indispensable mientras que el 41% consideran esta competencia como importante.

## Interpretación.

Se puede apreciar que es importante e indispensable el comprender y relacionar la realidad mundial y nacional con la práctica educativa.

### 3.3. Desarrollar habilidades cognitivas superiores en sus estudiantes.

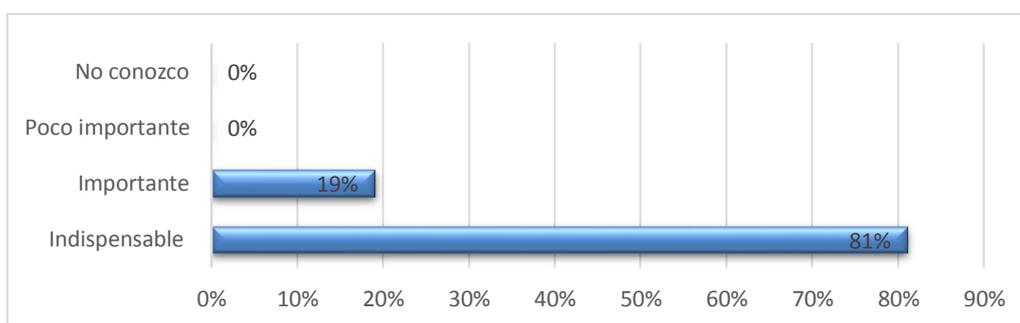
Tabla 15 Desarrollar habilidades cognitivas superiores en sus estudiantes

Indispensable	81%
Importante	19%
Poco importante	0%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 17 Desarrollar habilidades cognitivas superiores en sus estudiantes



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 81% consideran esta competencia como indispensable, mientras que el 19% consideran esta competencia como importante.

#### Interpretación.

Se puede apreciar que un alto porcentaje considera indispensable el desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes.

### 3.4. Promover con el ejemplo el ejercicio de la ética profesional en todo su accionar.

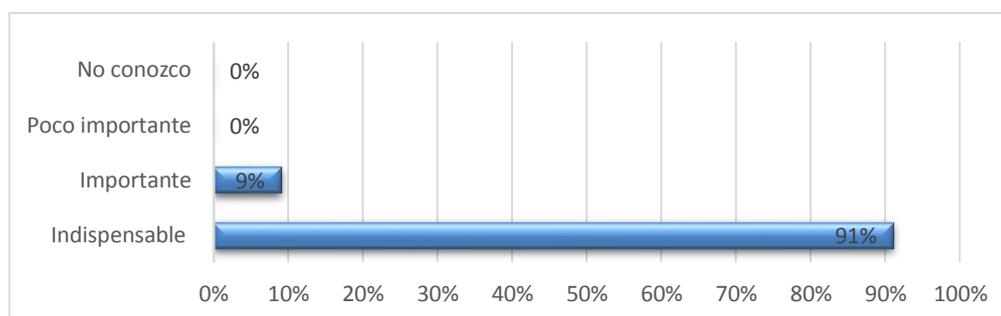
Tabla 16 Promover con el ejemplo el ejercicio de la ética profesional en todo su accionar

Indispensable	91%
Importante	9%
Poco importante	0%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 18 Promover con el ejemplo el ejercicio de la ética profesional en todo su accionar



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 91% consideran esta competencia como indispensable, mientras que el 9% consideran esta competencia como importante.

#### Interpretación.

Podemos evidenciar que es indispensable promover con el ejemplo el ejercicio de la ética profesional.

### 3.5. Desarrollar eventos de capacitación en base de las necesidades institucionales y de la comunidad.

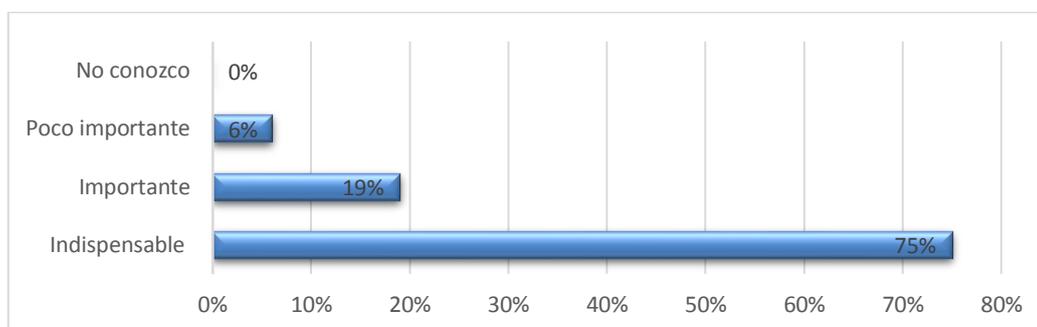
Tabla 17 Desarrollar eventos de capacitación en base de las necesidades institucionales y de la comunidad

Indispensable	75%
Importante	19%
Poco importante	6%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Llugin

Grafico 19 Desarrollar eventos de capacitación en base de las necesidades institucionales y de la comunidad



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Llugin

#### Análisis

El 75% consideran esta competencia como indispensable, mientras que el 19% consideran esta competencia como importante y finalmente el 6% consideran como poco importante.

#### Interpretación.

Es evidente que un alto porcentaje considera indispensable el desarrollar eventos de capacitación de acuerdo a las necesidades institucionales y de la comunidad.

### 3.6. Liderar proyectos de emprendimiento con la comunidad educativa.

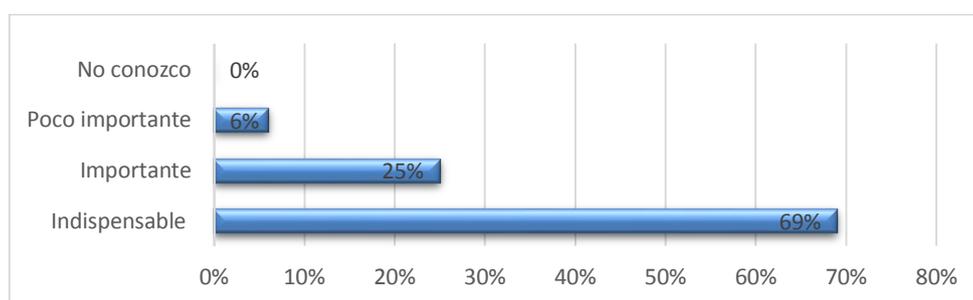
Tabla 18 Liderar proyectos de emprendimiento con la comunidad educativa

Indispensable	69%
Importante	25%
Poco importante	6%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 20 Liderar proyectos de emprendimiento con la comunidad educativa



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 69% consideran esta competencia como indispensable, mientras que el 25% consideran esta competencia como importante, finalmente el 6% consideran esta competencia como poco importante.

#### Interpretación.

Se puede apreciar en un alto porcentaje que es indispensable liderar proyectos de emprendimiento con la comunidad educativa.

### 3.7. Aplicar la mediación como estrategia para la resolución de conflictos.

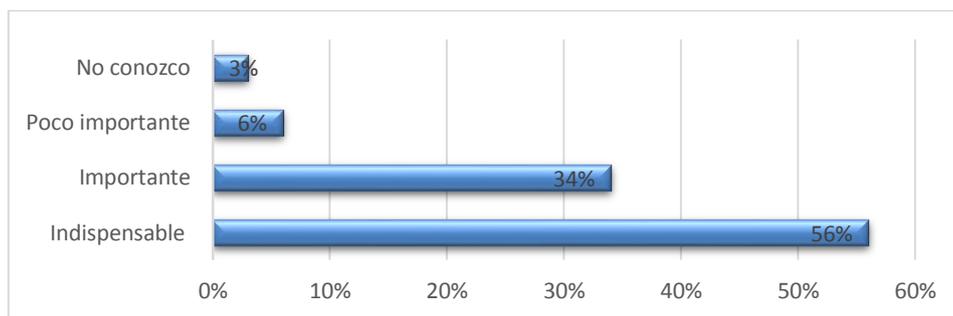
Tabla 19 Aplicar la mediación como estrategia para la resolución de conflictos

Indispensable	56%
Importante	34%
Poco importante	6%
No conozco	3%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 21 Aplicar la mediación como estrategia para la resolución de conflictos



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 56% consideran esta competencia como indispensable, el 34% consideran esta competencia como importante, mientras que el 6% consideran esta competencia como poco importante, finalmente el 3% considera que no conoce esta competencia.

#### Interpretación.

Se aprecia que es indispensable e importante el aplicar la mediación como estrategia para la resolución de conflictos.

### 3.8. Fomentar el reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

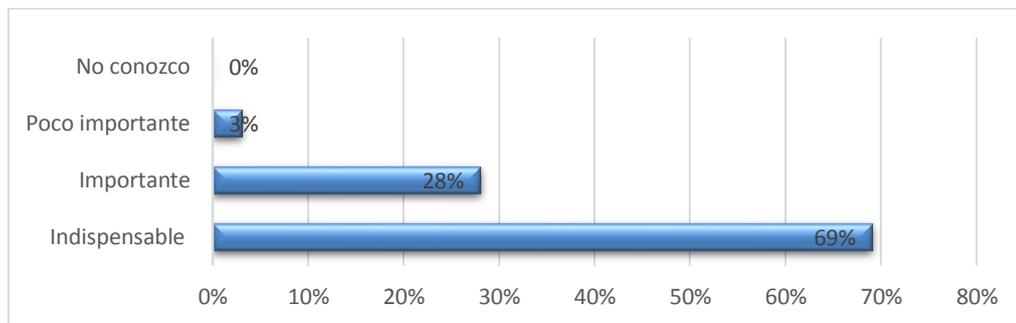
Tabla 20 Fomentar el reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad

Indispensable	69%
Importante	28%
Poco importante	3%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 22 Fomentar el reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 69% consideran esta competencia como indispensable, mientras el 28% consideran esta competencia como importante, finalmente el 3% considera esta competencia como poco importante.

#### Interpretación.

Es indispensable el fomentar el reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad.

### 3.9. Promover la equidad de género.

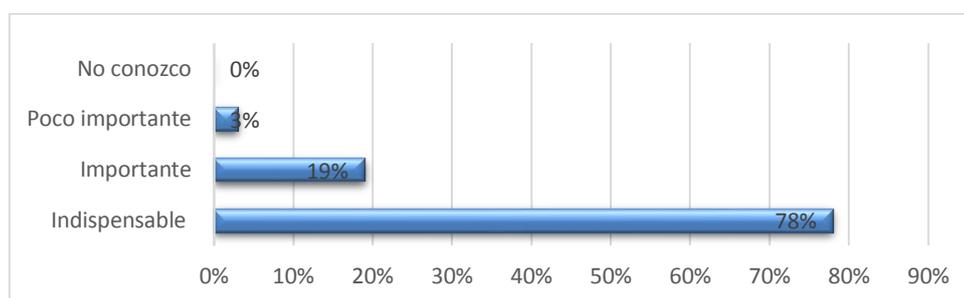
Tabla 21 Promover la equidad de género

Indispensable	78%
Importante	19%
Poco importante	3%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Gráfico 23 Promover la equidad de género



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 78% consideran esta competencia como indispensable, mientras que el 19% consideran esta competencia como importante finalmente el 3% considera esta competencia como poco importante.

#### Interpretación.

Se considera como indispensable e importante el promover la equidad de género ya sea en la institución educativa que curse o en donde llegue a ejercer su profesión.

### 3.10. Dominar la comunicación oral y escrita.

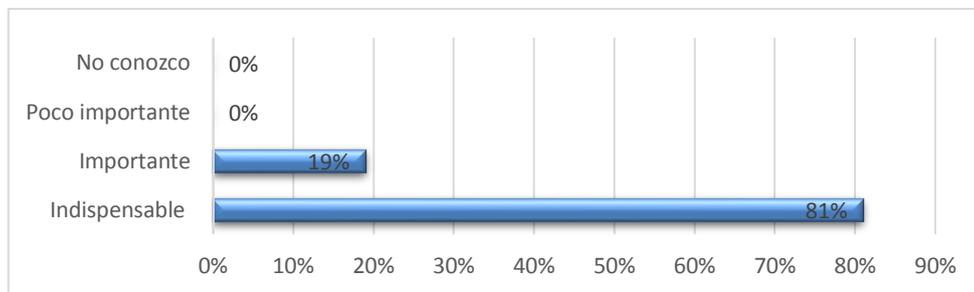
Tabla 22 Dominar la comunicación oral y escrita

Indispensable	81%
Importante	19%
Poco importante	0%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 24 Dominar la comunicación oral y escrita



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 81% consideran esta competencia como indispensable mientras que el 19% consideran esta competencia como importante.

#### Interpretación.

Se puede apreciar que es indispensable para el ejercicio profesional el dominar la comunicación oral y escrita.

### 3.11. Identificar, plantear y resolver problemas.

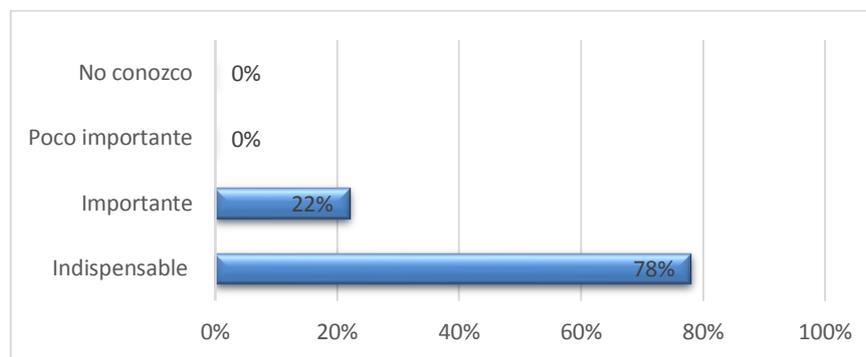
Tabla 23 Identificar, plantear y resolver problemas

Indispensable	78%
Importante	22%
Poco importante	0%
No conozco	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 25 Identificar, plantear y resolver problemas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 78% consideran esta competencia como indispensable mientras que el 22% consideran esta competencia como importante.

#### Interpretación.

Es indispensable e importante para el ejercicio profesional del futuro docente el identificar, plantear y resolver problemas.

### 3.12. Promover el trabajo en equipo.

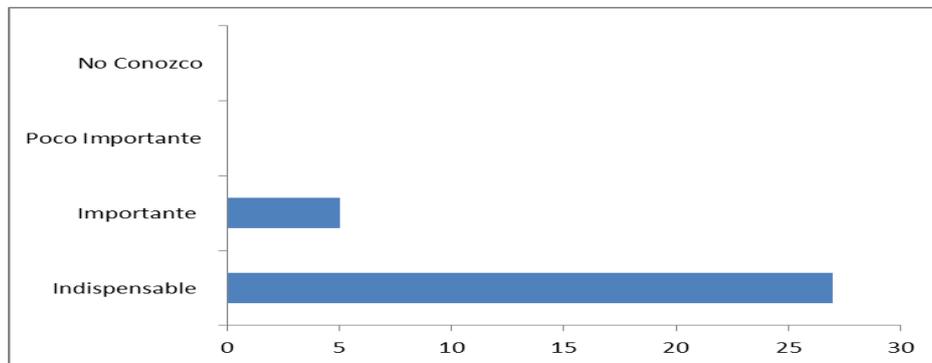
Tabla 24 Promover el trabajo en equipo

Indispensables	27	84%
Importantes	5	16%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Gráfico 26 Promover el trabajo en equipo



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 84% de instituciones considera esta competencia como indispensable, el 16% considera importante.

#### Interpretación.

Se aprecia que es altamente indispensable en el ejercicio profesional el promover el trabajo en equipo.

### 3.13. Desarrollar e incentivar buenas relaciones interpersonales.

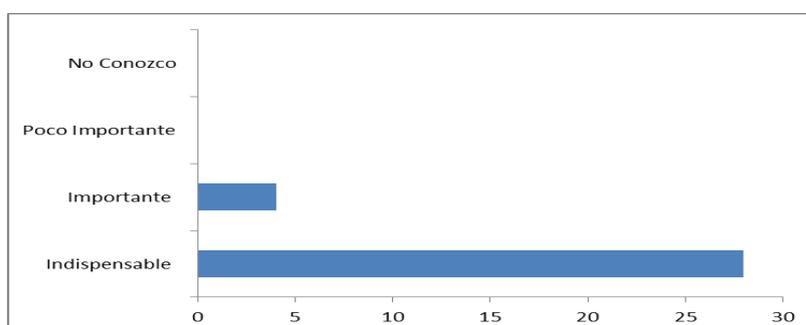
Tabla 25 Desarrollar e incentivar buenas relaciones interpersonales.

Indispensables	28	88%
Importantes	4	13%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 27 Desarrollar e incentivar buenas relaciones interpersonales



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 88% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 13% considera importante esta competencia.

#### Interpretación.

Es evidente lo indispensable e importante para el ejercicio profesional el desarrollar e incentivar buenas relaciones interpersonales.

### 3.14. Manifiestar coherencia entre su discurso y práctica, fortaleciendo su identidad.

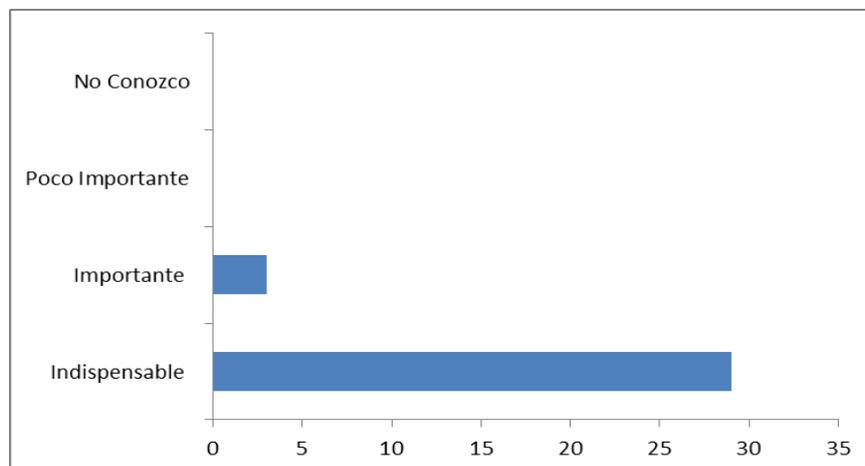
Tabla 26 Manifiestar coherencia entre su discurso y práctica, fortaleciendo su identidad

Indispensables	29	91%
Importantes	3	9%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 28 Manifiestar coherencia entre su discurso y práctica, fortaleciendo su identidad



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 91% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 9% considera importante esta competencia.

#### Interpretación.

Es indispensable para el ejercicio profesional del futuro docente en pedagogía de la informática el manifiestar coherencia entre su discurso y práctica fortaleciendo su identidad.

### 3.15. Planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje de Informática, en los niveles básico y de bachillerato del sistema educativo nacional.

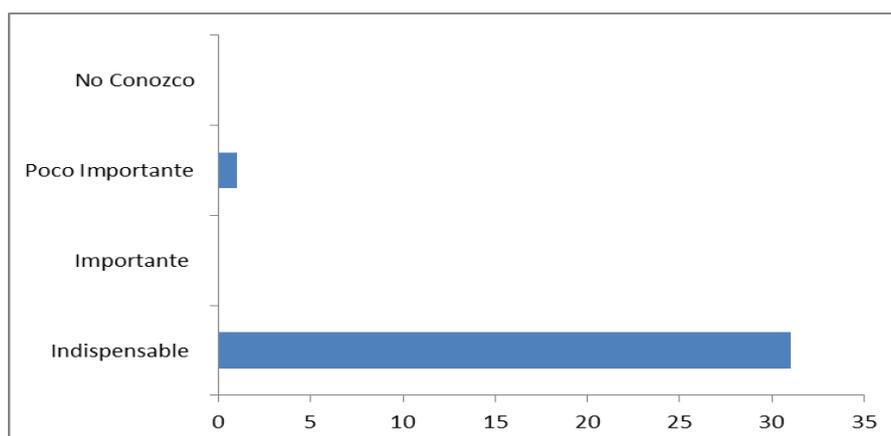
Tabla 27 Planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje de Informática, en los niveles básico y de bachillerato del sistema educativo nacional.

Indispensables	31	97%
Importantes	0	0%
Poco Importantes	1	3%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 29 Planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje de Informática, en los niveles básico y de bachillerato del sistema educativo nacional



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 97% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 3% considera poco importante esta competencia

#### Interpretación.

Se puede apreciar que es indispensable para el ejercicio profesional el planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza – aprendizaje de informática.

### 3.16. Elabora recursos didácticos multimedia para todas las asignaturas como apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje.

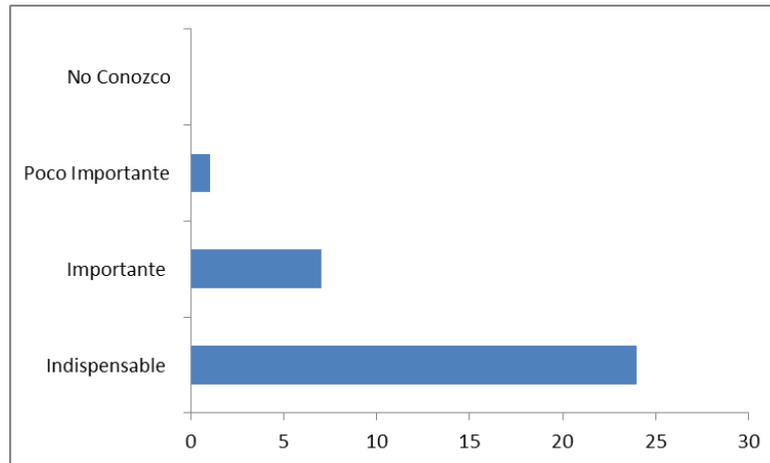
Tabla 28 Elabora recursos didácticos multimedia para todas las asignaturas como apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje

Indispensables	24	75%
Importantes	7	22%
Poco Importantes	1	3%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 30 Elabora recursos didácticos multimedia para todas las asignaturas como apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 75% de instituciones considera esta competencia como indispensable, el 22% considera importante; mientras que el 3% considera poco importante esta competencia

#### Interpretación.

Se puede considerar que para el ejercicio profesional es indispensable elaborar recursos didácticos multimedia como apoyo del proceso enseñanza- aprendizaje.

**3.17. Investigar temáticas educativas para su aplicación de resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas, aplicando su conocimiento de forma innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas con responsabilidad y compromiso social.**

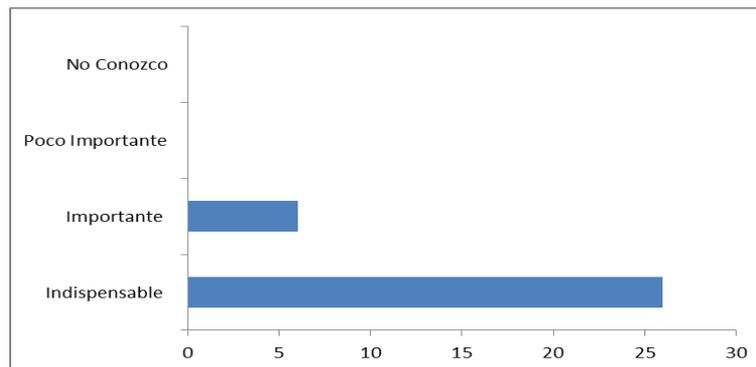
**Tabla 29 Investigar temáticas educativas para su aplicación de resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas, aplicando su conocimiento de forma innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas con responsabilidad y compromiso social**

Indispensables	26	81%
Importantes	6	19%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin*

**Grafico 31 Investigar temáticas educativas para su aplicación de resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas, aplicando su conocimiento de forma innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas con responsabilidad y compromiso social**



*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin*

**Análisis**

El 81% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 19% considera importante esta competencia

**Interpretación.**

Es indispensable e importante para el ejercicio profesional del futuro docente el investigar temáticas educativas, aplicando su conocimiento de forma innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas.

### 3.18. Interactuar social y educativamente con diferentes actores de la sociedad para favorecer los procesos de desarrollo de la comunidad a través del uso de soluciones informáticas.

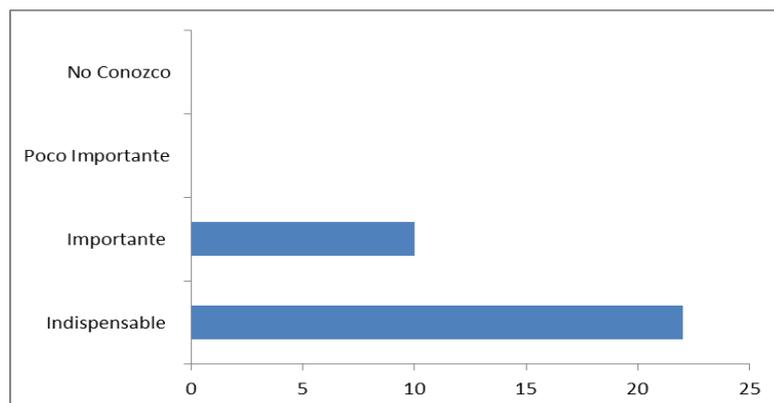
Tabla 30 Interactuar social y educativamente con diferentes actores de la sociedad para favorecer los procesos de desarrollo de la comunidad a través del uso de soluciones informáticas.

Indispensables	22	69%
Importantes	10	31%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Gráfico 32 Interactuar social y educativamente con diferentes actores de la sociedad para favorecer los procesos de desarrollo de la comunidad a través del uso de soluciones informáticas.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 69% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 31% considera importante esta competencia

#### Interpretación.

Se aprecia que es indispensable e importante el interactuar con diferentes actores de la sociedad para favorecer los procesos de desarrollo de la comunidad a través del uso de soluciones informáticas.

### 3.19. Asesorar a sus compañeros docentes en el manejo y elaboración de recursos didácticos empleando las TIC.

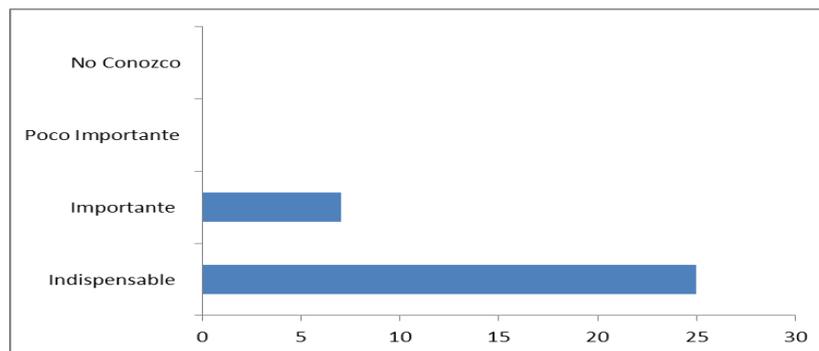
Tabla 31 Asesorar a sus compañeros docentes en el manejo y elaboración de recursos didácticos empleando las TIC.

Indispensables	25	78%
Importantes	7	22%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 33 Asesorar a sus compañeros docentes en el manejo y elaboración de recursos didácticos empleando las TIC



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 78% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 22% considera importante esta competencia

#### Interpretación.

Es indispensable en el ejercicio profesional el asesorar a compañeros docentes en el manejo y elaboración de recursos didácticos empleando las TIC.

### 3.20. Promover el trabajo en equipo a través de clubes y talleres informáticos.

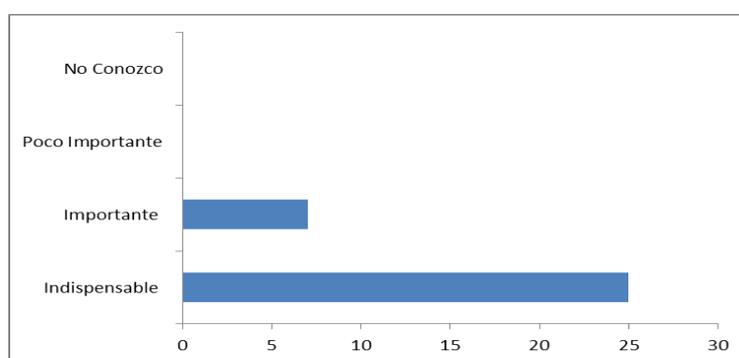
Tabla 32 Promover el trabajo en equipo a través de clubes y talleres informáticos

Indispensables	25	78%
Importantes	7	22%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 34 Promover el trabajo en equipo a través de clubes y talleres informáticos



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 78% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 22% considera importante esta competencia.

#### Interpretación.

Se puede apreciar que es indispensable e importante el promover el trabajo en equipo a través de clubes y talleres informáticos.

### 3.21. Administrar, diseñar y asesorar aprendizajes con plataformas virtuales.

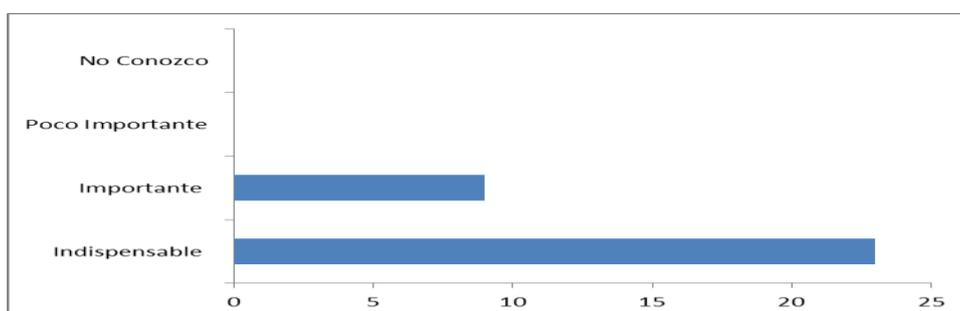
Tabla 33 Administrar, diseñar y asesorar aprendizajes con plataformas virtuales

Indispensables	23	72%
Importantes	9	28%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 35 Administrar, diseñar y asesorar aprendizajes con plataformas virtuales



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 72% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 28% considera importante esta competencia

#### Interpretación.

Se puede apreciar que es indispensable e importante en el ejercicio profesional el administrar, diseñar y asesorar aprendizajes con plataformas virtuales.

### 3.22. Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas educativas.

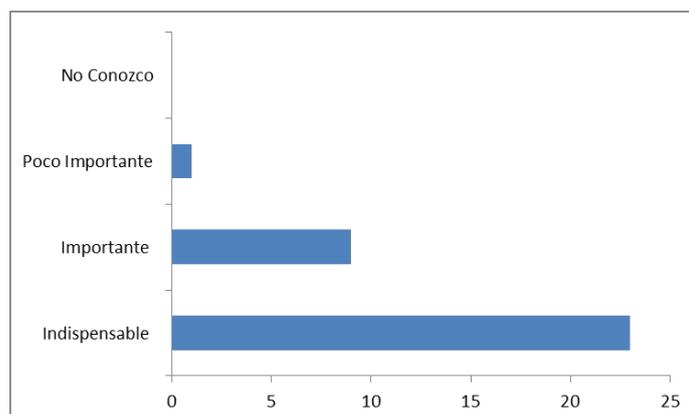
Tabla 34 Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas educativas

Indispensables	23	72%
Importantes	8	25%
Poco Importantes	1	3%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 36 Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas educativas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### Análisis

El 72% de instituciones considera esta competencia como indispensable, el 25% considera importante; mientras que el 3% considera poco importante esta competencia

### Interpretación.

Se puede apreciar que esta competencia es indispensable e importante para el ejercicio profesional de futuro docente.

### 3.23. Desarrollar capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes

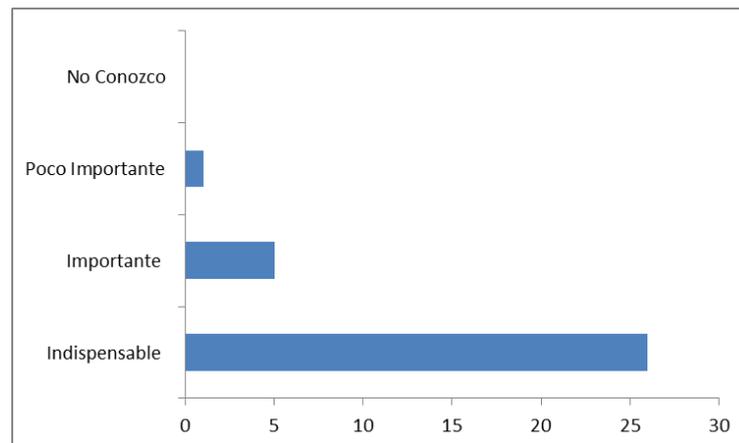
Tabla 35 Desarrollar capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes

Indispensables	26	81%
Importantes	5	16%
Poco Importantes	1	3%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 37 Desarrollar capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 81% de instituciones considera esta competencia como indispensable, el 16% considera importante; mientras que el 3% considera poco importante esta competencia

#### Interpretación.

Es indispensable desarrollar capacidades de exploración, construcción de conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes.

### 3.24. Identificar redes informáticas de comunicación a nivel institucional.

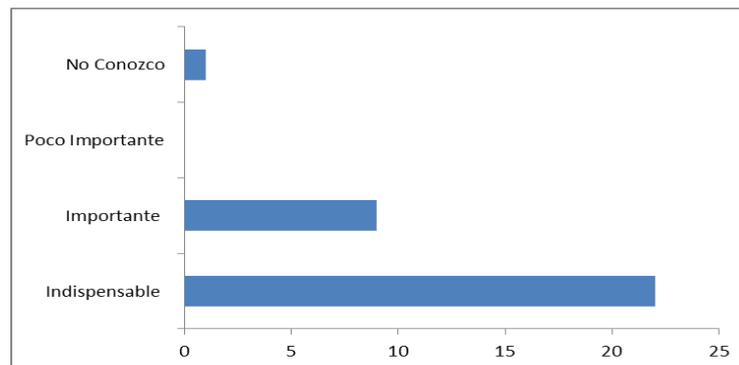
Tabla 36 . Identificar redes informáticas de comunicación a nivel institucional

Indispensables	22	69%
Importantes	9	28%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	1	3%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Gráfico 38 . Identificar redes informáticas de comunicación a nivel institucional



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 69% de instituciones considera esta competencia como indispensable, el 28% considera importante; mientras que el 3% no conoce la competencia

#### Interpretación.

Se aprecia que es indispensable e importante identificar redes informáticas de comunicación a nivel institucional.

### 3.25. Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes del contexto nacional.

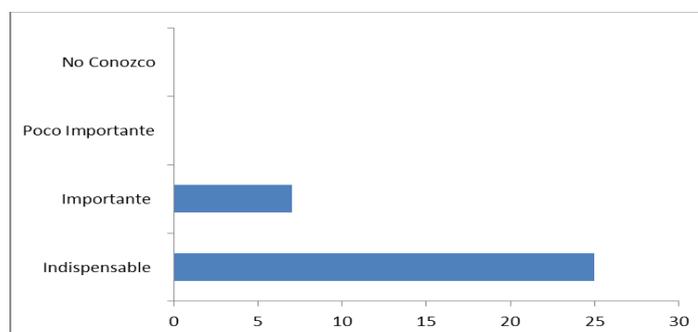
Tabla 37 Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes del contexto nacional

Indispensables	25	78%
Importantes	7	22%
Poco Importantes	0	0%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 39 Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes del contexto nacional



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 78% de instituciones considera esta competencia como indispensable y el 22% considera importante esta competencia

#### Interpretación.

Es indispensable e importante para el ejercicio profesional el asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes del contexto nacional.

### 3.26. Formular propuestas pedagógicas innovadoras considerando el resultado de sus investigaciones y los lineamientos de las políticas nacionales del Buen Vivir.

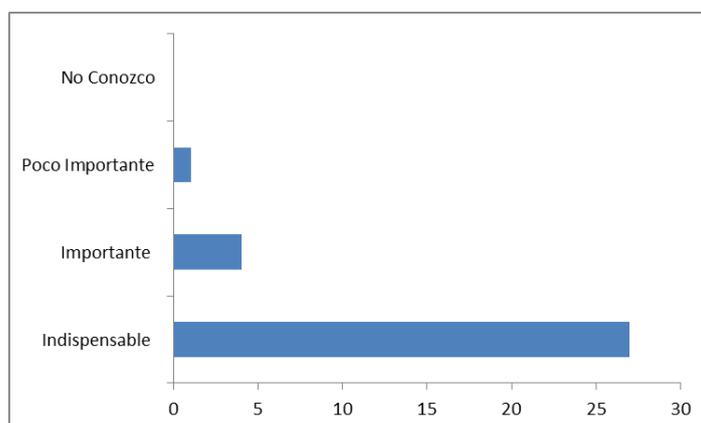
Tabla 38 Formular propuestas pedagógicas innovadoras considerando el resultado de sus investigaciones y los lineamientos de las políticas nacionales del Buen Vivir

Indispensables	27	84%
Importantes	4	13%
Poco Importantes	1	3%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Llugin

Grafico 40 Formular propuestas pedagógicas innovadoras considerando el resultado de sus investigaciones y los lineamientos de las políticas nacionales del Buen Vivir.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Llugin

#### Análisis

El 84% de instituciones considera esta competencia como indispensable, el 13% considera importante; mientras que el 3% considera poco importante esta competencia

#### Interpretación.

Se puede apreciar que es indispensable formular propuestas pedagógicas innovadoras considerando el resultado y los lineamientos de las políticas nacionales del buen vivir

### 3.27. Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinares y multiculturales, aplicando conceptos éticos, legales y económicos.

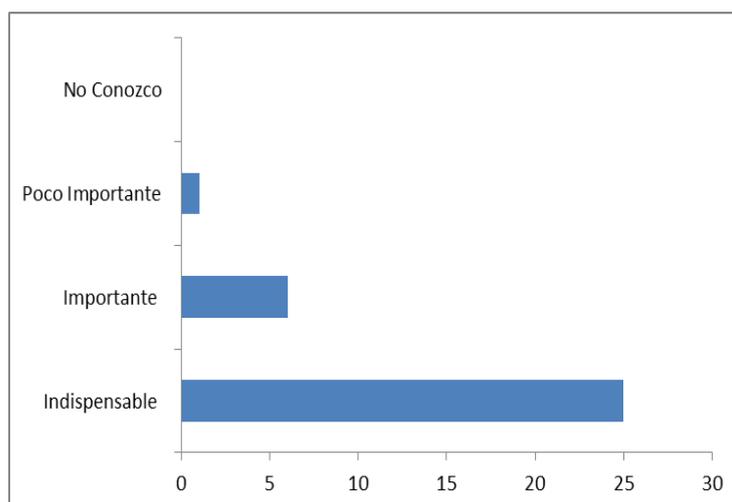
Tabla 39 Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinares y multiculturales, aplicando conceptos éticos, legales y económicos

Indispensables	25	78%
Importantes	6	19%
Poco Importantes	1	3%
No Conozco	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 41 Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinares y multiculturales, aplicando conceptos éticos, legales y económicos



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 78% de instituciones considera esta competencia como indispensable, el 19% considera importante; mientras que el 3% considera poco importante esta competencia

#### Interpretación.

Se considera esta competencia como indispensable e importante el desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos en el ejercicio profesional.

### 3.28. Demostrar capacidad de comunicación en un segundo idioma.

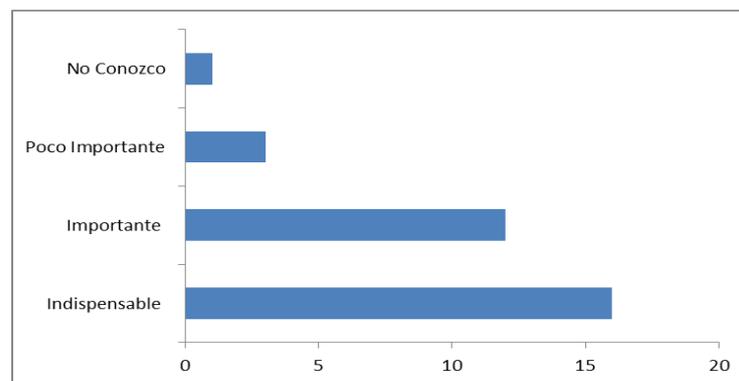
Tabla 40 Demostrar capacidad de comunicación en un segundo idioma

Indispensables	16	50%
Importantes	12	38%
Poco Importantes	3	9%
No Conozco	1	3%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Llugin

Gráfico 42 Demostrar capacidad de comunicación en un segundo idioma



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Llugin

#### Análisis

El 50% de instituciones considera esta competencia como indispensable, el 38% considera importante; mientras que el 9% considera poco importante finalmente el 3% restante no conoce la competencia

#### Interpretación.

Se puede apreciar que es indispensable e importante en el ejercicio profesional demostrar capacidad de comunicación en un segundo idioma.

#### 4.1 ¿La infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para abastecer las necesidades de estudiantes/docentes?

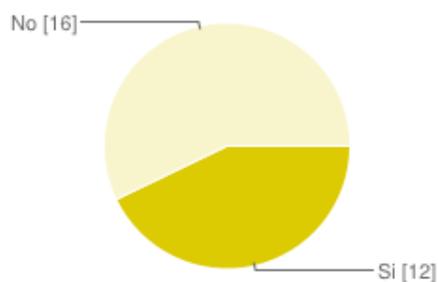
Tabla 41 La infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para abastecer las necesidades de estudiantes/docentes

Si	12	38%
No	16	50%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 43 La infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para abastecer las necesidades de estudiantes/docentes



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### Análisis

El 38% de instituciones responde que la infraestructura tecnológica es suficiente para abastecer las necesidades de estudiantes y docentes, mientras que el 50% responde que no es suficiente; y el restante que el 12 % restante no respondió. Aproximadamente la mitad de instituciones educativas no cuenta con infraestructura tecnológica que satisfaga las necesidades de estudiantes y docentes.

#### Interpretación.

Se puede apreciar que en su gran mayoría las instituciones educativas no cuentan con la infraestructura tecnológica que satisfaga las necesidades de estudiantes y docentes.

## 4.2 ¿Considera Usted importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática?

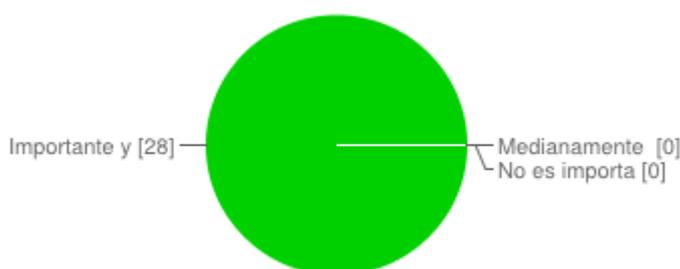
Tabla 42 Es importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática

Importante y Necesario	28	88%
Medianamente importante	0	0%
No es importante	0	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

Grafico 44 Es importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### Análisis

El 88% de instituciones responde que consideran que es importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática; mientras que el 12% no respondió. El 100% de instituciones educativas que respondieron consideran que es importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática

### Interpretación.

Se puede apreciar que es importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática.

## 4.3 Sí su institución requiere de profesionales del área de informática, que aspectos cree Ud. que limitan o impiden el contratar a dichos profesionales?

El avance tecnológico es significativo ya que día a día influye en los estudiantes y en la sociedad actual.

Es pertinente el rediseño ya que las características del nuevo profesional son necesarias para desarrollar capacidades que fortalezcan el proceso de aprendizaje de medios informáticos.

De lo anterior expuesto también forma en buena parte el perfil del nuevo profesional ya que se aplicará conocimientos innovadores, se desarrollará planes, programas enmarcados en el ámbito educativo que fortalezcan el proceso enseñanza-aprendizaje. A parte encontramos algunas conclusiones más, que nos ayudaron a establecer las autoridades de las instituciones educativas al momento de aplicar las herramientas de investigación

#### **4.4 ¿Qué recomendaría a la UNACH para mejorar la formación de los profesionales?**

En la carrera se debe implementar el uso de nuevas tecnologías aplicadas a la educación para solventar el conocimiento en los estudiantes

Que se pueda dar apertura a los estudiantes con sus criterios ya que sería de gran apoyo para saber la necesidad que tiene el futuro profesional en el campo ocupacional que desempeñe.

Por otro lado, los docentes deberían ser humanistas al momento del proceso enseñanza – aprendizaje; no obstante se debería contar con un equipo de docentes verdaderamente capacitados en la investigación y en las nuevas tecnologías de la enseñanza universitaria, siempre y cuando busquen nuevas estrategias en el desarrollo de planes y programas que vayan enfocados a las necesidades primordiales del futuro docente.

Además, se debería considerar a la informática como una asignatura importante sabiendo que es de gran importancia para el desarrollo de la sociedad y en sí para guiar y establecer una cultura moderna y actualizada con tecnología innovadora que puede influir en el desarrollo institucional. Inculcar la creatividad y fomentar ese espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

## CONCLUSIONES DEL CAPITULO

### Conclusión Demanda

Este estudio fue desarrollado en un porcentaje del 69% en instituciones públicas y un 31% de instituciones privadas tanto urbanas como rurales. Del 34% de instituciones educativas encuestadas en las cuales existe al menos un profesional del área suscrita, se registra profesionales de ingeniería en sistemas y carreras técnicas afines, se puede ver que en el 25% de instituciones no existe ningún profesional en el área; todas las instituciones educativas afirman que requieren y requerirán para los próximos 5 años uno o varios profesionales en Pedagogía de la Informática, casi en su totalidad las instituciones educativas encuestadas afirman que es **altamente importante** la contribución del profesional en el área de informática.

### Conclusión Campo Ocupacional

El campo ocupacional del futuro profesional de Pedagogía de la Informática será principalmente la docencia en el área de la Informática, así como la administración de Centros de cómputo, el asesoramiento informático al Talento Humano, la coordinación del área de informática, la participación en clubes, la planificación microcurricular y finalmente la investigación educativa.

### Conclusión Perfil Profesional

Todas las instituciones educativas encuestadas consideran a las competencias generales y profesionales propuestas en la encuesta, indispensables e importantes para el perfil profesional de la carrera en Pedagogía de la Informática.

## CAPITULO V

### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

- Desde la creación de la carrera de Informática Aplicada a la Educación se han realizado varias actualizaciones a la malla curricular y actualmente está vigente una malla curricular de ocho niveles de modalidad presencial, la misma que deberá ser rediseñada en base a las conclusiones de este estudio de pertinencia.
- Basados en los resultados de la encuesta sobre el perfil profesional se puede concluir que es importante destacar que los conocimientos en informática y pedagogía que debería tener el profesional de esta carrera, le permitiría ejercer con eficiencia su profesión, enmarcado en la realidad y las necesidades socio-educativas, diseñando currículos que se ajusten al contexto del país y particularmente de la provincia de Chimborazo; desarrollando proyectos orientados a la aplicación de estrategias y metodologías innovadoras en la elaboración de materiales didácticos para su uso en el aula, convirtiéndose no solo en un apoyo en la parte educativa, sino que estará en capacidad de gestionar e impulsar el desarrollo tecnológico en instituciones públicas y privadas.
- Al fundamentar el estudio de pertinencia a través de las normativas legales y utilizando técnicas de recolección y procesamiento de la información por medio de las encuestas y entrevistas que se tomaron en las instituciones educativas del distrito Riobamba-Chambo, se determinó que el estudio realizado avala la pertinencia para el rediseño de la carrera de licenciatura en pedagogía en la Informática.
- Al identificar la demanda ocupacional, oferta laboral y el perfil del nuevo profesional en Pedagogía de la Informática se podrá ajustar la pertinencia, la nueva malla curricular y el perfil de egreso de acuerdo a las competencias que se consideraron indispensables, para los futuros profesionales egresados en esta rama.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Es importante realizar ajustes a la malla curricular en base a las actuales necesidades detectadas en la investigación en las instituciones educativas y así lograr que los futuros docentes puedan desempeñarse de forma positiva en su ejercicio profesional.
- Se debe ajustar la carrera de Informática Aplicada a la Educación con los parámetros establecidos en el Reglamento del Consejo de Educación Superior y se debe realizar revisiones periódicas de la malla curricular por los menos cada cinco años.
- Se debe establecer un plan de capacitación docente para llevar a cabo el proceso de formación continua para los profesionales en temas específicos en relación con las materias asignadas a los mismos y que deben estar acordes con los requerimientos de los perfiles profesionales y el desarrollo tecnológico.
- Cabe indicar que el profesional con formación en informática tiene un papel muy importante dentro del desarrollo institucional ya que es el que está a cargo de transmitir los cambios tecnológicos a la institución y a sus demás compañeros, por lo cual se debe hacer énfasis en la enseñanza de nuevas tecnologías dentro de la malla curricular.
- Se debe cambiar el título de la carrera ya que actualmente se denomina Licenciatura en Informática Aplicada a la Educación, proponiendo como título el de Licenciatura en Pedagogía de la Informática.
- Por último se determinó que el reducir horas clases y el no contratar personal de informática en las instituciones educativas dentro del distrito Riobamba-chambo, está mal visto por las autoridades de las instituciones que colaboraron en las encuestas y entrevistas por lo que solicitaron se trate de hacer llegar el pedido de rectificar esa normativa al Ministerio de Educación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Plan Estratégico de desarrollo cantonal Ilustre Municipio de Riobamba. (2005). *Plan Estratégico de desarrollo cantonal*. Obtenido de Plan Estratégico de desarrollo cantonal:  
[http://pep2022.posadas.gov.ar/uploads/pep2022/Riobamba\\_2020\\_Plan\\_Estrategico.pdf](http://pep2022.posadas.gov.ar/uploads/pep2022/Riobamba_2020_Plan_Estrategico.pdf)
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). Ley Organica de Educacion Superior. En A. N. Ecuador, *Ley Organica de Educacion Superior*. Quito.
- CES. (2013). REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO. En CES, *Interculturalidad* (pág. 20). Quito.
- Comisión de Carrera de Informática Aplicada a la Educación. (2014). *Rediseño de la Carrera*. Riobamba.
- Diccionario de español. (28 de mayo de 2015). *Diccionario de español*. Obtenido de <http://es.thefreedictionary.com/>
- Elizabeth Larrea de Granados. (2013). *E\_ SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA SOCIEDAD DEL BUEN VIVIR BASADA EN EL CONOCIMIENTO EL CASO ECUATORIANO*. Guayaquil.
- Gobierno de la Provincia de Chimborazo 2011. (s.f.). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de Chimborazo*. Obtenido de [http://www.chimborazo.gob.ec/chimborazo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1403&Itemid=12](http://www.chimborazo.gob.ec/chimborazo/index.php?option=com_content&view=article&id=1403&Itemid=12)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2 de abril de 2013). *INEC*. Obtenido de [http://www.inec.gob.ec/sitio\\_tics2012/presentacion.pdf](http://www.inec.gob.ec/sitio_tics2012/presentacion.pdf)
- ministerio de Educacion y cultura de colombia2014. (5 de mayo de 2014). <http://www.mineduccion.gov.co>. Obtenido de <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-209857.html>  
<http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-209857.html>
- Ministerio\_de\_Educación. (2012). Componente Curricular Bahillerato Técnico. Quito.
- Ministerio\_de\_Educación. (2013). *Horas pedagógicas en laboratorios de Informática*. Quito.
- Real Academia Española. (29 de mayo de 2015). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Reglamento del regimen academico CES. (2013). *Organizacion del proceso de aprendizaje*. Quito.
- Secretaria Nacional de Planificacion y Desarrollo 2012. (s.f.). <http://www.buenvivir.gob.ec/>. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/>  
<http://www.buenvivir.gob.ec/>
- SENACYT, S. N. (2010). Plan Nacional Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales. Quito.
- SENPLADES, S. (2012). Transformación de la Matriz productiva. Quito: ediecuatorial.

Sitio oficial del Instituto de Promoción Productiva 2015. (1 de julio de 2015).  
[www.ipplapampa.gov.ar](http://www.ipplapampa.gov.ar). Obtenido de  
[http://www.ipplapampa.gov.ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=30&Itemid=24](http://www.ipplapampa.gov.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=24).

UNESCO IESALC. Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (s.f.). <http://www.iesalc.unesco.org.ve/>.

wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de [wikipedia.org](https://es.wikipedia.org/): <https://es.wikipedia.org/>

wordreference. (s.f.). *word reference*. Obtenido de  
<http://www.wordreference.com/definicion/>

[www.definicionabc.com](http://www.definicionabc.com). (28 de mayo de 2015 ). *Definicion abc*. Obtenido de  
<http://www.definicionabc.com/general/rediseno.php>

<http://app.sni.gob.ec>. (s.f.). Obtenido de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/0660001680001/PDyOT/19062013\\_123409\\_PDOT%20Chambo%20Consolidado%20Final%20%28Sin%20fotos%292.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/0660001680001/PDyOT/19062013_123409_PDOT%20Chambo%20Consolidado%20Final%20%28Sin%20fotos%292.pdf)

<http://pep2022.posadas.gov.ar>. (s.f.). Obtenido de  
[http://pep2022.posadas.gov.ar/uploads/pep2022/Riobamba\\_2020\\_Plan\\_Estrategico.pdf](http://pep2022.posadas.gov.ar/uploads/pep2022/Riobamba_2020_Plan_Estrategico.pdf)

<http://www.ramona.org.ar>2015. (1 de julio de 2015). <http://www.ramona.org.ar>.  
Obtenido de <http://www.ramona.org.ar/node/20064>.

## ANEXOS

### Anexo 1 Encuesta



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Escuela de Informática Aplicada a la Educación

Proyecto de Investigación: Rediseño de la Carrera en Pedagogía de la Informática

DISTRITO: \_\_\_\_\_

Urbana [ ] - Rural [ ]

INSTITUCIÓN: \_\_\_\_\_

Pública [ ] - Privada [ ]

CARGO: VICERRECTOR – COORDINADOR ACADÉMICO

FECHA: \_\_\_/\_\_\_/2015 (dd/mm/aaaa)

Al tenor de las reformas estatales y los procesos de mejora para la calidad de la educación superior, se plantea la necesidad de aplicar los respectivos estudios con el fin de ajustar la pertinencia y perfiles de egreso a las necesidades de desarrollo socio-económico, productivo; por lo que solicitamos su colaboración, contestando la siguiente encuesta que está encaminada al rediseño de la carrera de Licenciatura de Pedagogía de la Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.

### I. DEMANDA OCUPACIONAL

**OBJETIVO:** Identificar la demanda ocupacional del futuro docente de Pedagogía de la Informática.

**Indicaciones:** En las siguientes preguntas marque con una X la opción que usted considere pertinente.

1.1. ¿Cuántos profesionales con formación en Licenciatura de la Informática trabajan en su institución?

Ninguno	
Al menos 1	
2 - 5	
6 -10	
Más de 10	

1.2. ¿Cuántos profesionales con formación en pedagogía de la informática requiere su institución actualmente?

Al menos 1	
2 - 5	
6 -10	
Más de 10	

1.3. ¿Cuántos profesionales con formación en pedagogía de la informática requerirá su institución en los próximos 5 años?

Al menos 1	
2 - 5	
6 -10	
Más de 10	

1.4. ¿Cuán relevante es la contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente?

Altamente importante	
Medianamente importante	
Poco importante	
Nada importante	

1.5. ¿Qué tipos de servicios informáticos requiere contratar su institución educativa? (Puede seleccionar una o varias opciones)

Capacitación	
Asesoramiento	
Mantenimiento	
Consultorías en proyectos	



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Escuela de Informática Aplicada a la Educación

Proyecto de Investigación: Rediseño de la Carrera en Pedagogía de la Informática

## II. CAMPO OCUPACIONAL

**OBJETIVO:** Determinar las necesidades de las Instituciones Educativas para definir el perfil del egresado de la carrera de Pedagogía de la Informática.

**Indicaciones.** - En las siguientes preguntas marque con una X la opción(es) que usted considere pertinente.

**El licenciado en Pedagogía de la Informática.** - Será un profesional de la pedagogía, en el campo de la ciencia de la educación y enseñanza. Es decir que tiene cualidades de docente en el área de Educación e Informática y está capacitado para facilitar el conocimiento a sus estudiantes a través de herramientas tecnológicas.

2.1. ¿Está satisfecho con el desempeño del profesional de Informática en su Institución?

Totalmente satisfecho	
Parcialmente satisfecho	
No estoy satisfecho	

2.2. ¿Qué puntos débiles observa en el desempeño del profesional de Informática?

Poco conocimiento de su especialidad	
Falta de iniciativa	
Poco creativo	
Bajo grado de colaboración	
Escaza responsabilidad	
Ninguno	

2.3. ¿Qué competencias, habilidades o fortalezas han favorecido al profesional de Informática en su ejercicio profesional?

La práctica formativa	
Capacidad de innovar y crear	
Conocimiento de la tecnología	
Habilidad Comunicativa	
Responsabilidad social y ética	
Disciplina y organización del trabajo	
Capacidad de trabajo grupal	
Otro	Cuál(es)? _____

2.4. ¿Cuáles son los campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución?

Docencia en el área Informática	
Coordinación en el área de la informática	
Administración de Centro de Computo	
Investigación educativa	
Planificación microcurricular	
Asesoramiento informático al Talento Humano	
Creación/Participación de Clubes en el área de informática	
Otro	Cuál(es)? _____





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Escuela de Informática Aplicada a la Educación

Proyecto de Investigación: Rediseño de la Carrera en Pedagogía de la Informática

### III. PERFIL PROFESIONAL

**OBJETIVO:** Validar el perfil profesional del futuro docente en Pedagogía de la Informática en concordancia con el Plan Nacional del Buen Vivir y las necesidades del entorno local.

**Indicaciones:** Por favor conteste cada pregunta de la encuesta, marcando con una X:

**A = Alto**

**M = Medio**

**B =Bajo**

**NC = No conozco**

¿Qué competencias considera son indispensables, importantes o poco importantes para el ejercicio profesional del futuro docente de pedagogía en Informática?

**COMPETENCIAS GENÉRICAS.-** Están en función de las competencias básicas que el docente debe manejar. El nuevo docente de Pedagogía en Informática debe:

PREGUNTAS	A	M	B	NC
3.1. Manejar con solvencia metodologías y estrategias activas para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.				
3.2. Comprender y relacionar la realidad mundial y nacional con la práctica educativa.				
3.3. Desarrollar habilidades cognitivas superiores en sus estudiantes.				
3.4. Promover con el ejemplo el ejercicio de la ética profesional en todo su accionar.				
3.5. Desarrollar eventos de capacitación en base de las necesidades institucionales y de la comunidad.				
3.6. Liderar proyectos de emprendimiento con la comunidad educativa.				
3.7. Aplicar la mediación como estrategia para la resolución de conflictos.				
3.8. Fomentar el reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.				
3.9. Promover la equidad de género.				
3.10. Dominar la comunicación oral y escrita.				
3.11. Identificar, plantear y resolver problemas.				
3.12. Promover el trabajo en equipo.				
3.13. Desarrollar e incentivar buenas relaciones interpersonales.				
3.14. Manifestar coherencia entre su discurso y práctica, fortaleciendo su identidad.				

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.-** Son propias del ejercicio específico de la profesión, incorporan la pertinencia nacional y la experiencia internacional (TUNING)

PREGUNTAS	A	M	B	NC
3.15. Planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje de Informática, en los niveles básico y de bachillerato del sistema educativo nacional				
3.16. Elabora recursos didácticos multimedia para todas las asignaturas como apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje.				
3.17. Investigar temáticas educativas para su aplicación de resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas, aplicando su conocimiento de forma innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas con responsabilidad y compromiso social.				
3.18. Interactuar social y educativamente con diferentes actores de la sociedad para favorecer los procesos de desarrollo de la comunidad a través del uso de soluciones informáticas				



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Escuela de Informática Aplicada a la Educación

*Proyecto de Investigación: Rediseño de la Carrera en Pedagogía de la Informática*

3.19. Asesorar a sus compañeros docentes en el manejo y elaboración de recursos didácticos empleando las TIC.				
3.20. Promover el trabajo en equipo a través de clubes y talleres informáticos.				
3.21. Administrar, diseñar y asesorar aprendizajes con plataformas virtuales.				
3.22. Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas educativas.				
3.23. Desarrollar capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes				
3.24. Identificar redes informáticas de comunicación a nivel institucional.				
3.25. Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes del contexto nacional.				
3.26. Formular propuestas pedagógicas innovadoras considerando el resultado de sus investigaciones y los lineamientos de las políticas nacionales del Buen Vivir.				
3.27. Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinarios y multiculturales, aplicando conceptos éticos, legales y económicos.				
3.28. Demostrar capacidad de comunicación en un segundo idioma.				

#### ENTREVISTA:

- 3.29. ¿La infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para abastecer las necesidades de estudiantes/docentes?
- 3.30. ¿Considera Usted importante y necesaria la formación del profesional en Pedagogía de la Informática? ¿Por qué...?
- 3.31. ¿Si su institución requiere de profesionales del área de informática, que aspectos cree Ud. que limitan o impiden el contratar a dichos profesionales?
- 3.32. ¿Qué recomendaría a la UNACH para mejorar la formación de los profesionales?

*Información proporcionada en medio audiovisual.*

**Gracias por su colaboración.**

<hr/> <i>Firma</i>
<b>Nombre:</b> _____
<b>CI:</b> _____

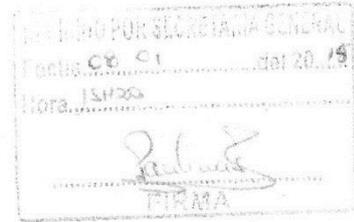
## Anexo 2 Solicitud de la Directora de Escuela al Distrito Riobamba-Chambo



TECNOLOGIAS  
ESCUELA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN

Oficio N°.003-EIAE-FCEHT-UNACH.2015

Riobamba, 8 de enero de 2015



Ingeniero  
Dimas Gaibor.  
**DIRECTOR DEL DISTRITO RIOBAMBA -CHAMBO**  
Presente.

De mi consideración:

Luego de expresarle un atento saludo, nos permitimos comunicar a Ud. que la Carrera de Informática Aplicada a la Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH, se encuentra en el proceso de Rediseño Curricular, a través del proyecto de investigación denominado: **"REDISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO"**, por lo cual solicitamos de la manera más comedida autorice a los egresados de la Carrera: Sr. DIEGO ARMANDO TENE LOBATO con cédula de identidad No. 0604273219 y Sr. GABRIEL FERNANDO ERAZO LLUGUIN con cédula de identidad No. 0603936642, para que puedan ingresar a las instituciones educativas del distrito Riobamba – Chambo para recabar información a través de instrumentos (encuestas), necesaria para dicho proceso. Debemos indicar que nos comprometemos a supervisar este trabajo de investigación por la relevancia y seriedad del mismo.

Por la favorable atención, anticipamos nuestro reconocimiento.

Atentamente,

Ms. María Eugenia Solís M.  
**DIRECTORA DE ESCUELA**  
Ci: 0602761835



Ms. Lexinton Cepeda  
**VICERRECTOR DE POSTGRADO E  
INVESTIGACIÓN – UNACH**  
Ci: 0602142127



Adj. Instrumentos

## Anexo 3 Aprobación del Distrito



**DIRECCIÓN DISTRITAL 1 RIOBAMBA-CHAMBO**  
Apoyo, Seguimiento y Regulación de la Educación

Oficio No. 056 -DD-RCH-SASRE  
Riobamba, 13 de enero del 2015

Dependencia: ASRE  
Asunto: en el texto

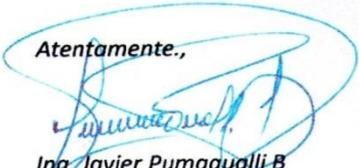
Master  
María Eugenia Solís M  
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
HUMANAS Y TECNOLÓGICAS  
Presente.-

De mi consideración:

Visto el oficio N°.003-EIAE-FCEHT-UNACH.2015, de fecha enero 8 del 2015, en el cual solicitan autoricen a los egresados de la UNACH señores: Diego Armando Tene Lobato, y Gabriel Fernando Erazo Lluguin, para que puedan ingresar a las instituciones educativas del distrito Chambo Riobamba para recabar información a través de instrumentos ( encuestas ) “rediseño Curricular de la Carrera Pedagogía de la Información en la Universidad Nacional de Chimborazo”, en tal virtud esta Dirección Distrital 06d01 , autoriza lo solicitado, siempre y cuando exista estricta coordinación con las autoridades de las instituciones.

Particular que pongo en su conocimiento, para los fines pertinentes.

Atentamente.,

  
Ing. Javier Pumagualli B  
ANALISTA DE ASRE DISTRITO  
CHAMBO – RIOBAMBA.



JP/MSS.

Avd. Canónigo Ramos y Avd. Augusto Torres ( 032306 – 910 )  
Mail: [direduccionch@yahoo.com](mailto:direduccionch@yahoo.com)  
**Educamos para tener Patria**



## Anexo 4 Oficio de la comisión de carrera de Informática Aplicada a la Educación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**  
**ESCUELA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

**Oficio N°.013-EIAE-FCEHT-UNACH.2015**

Riobamba, 19 de enero de 2015

Señor (a)  
**AUTORIDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**  
**DISTRITO RIOBAMBA - CHAMBO**  
Presente.

De mi consideración:

Luego de expresarle un atento saludo, nos permitimos comunicarle a Ud. que la Dirección Distrital 06d01 a través de oficio N° 056-DD-RCH-SASRE, autorizó a la Carrera de Informática Aplicada a la Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH, recabar información a través de la aplicación de un instrumento (encuesta) dirigido al Señor(a) Vicerrector(a) o Coordinador(a) Académico, para el proceso de Rediseño Curricular de nuestra Carrera. Por lo que de antemano agradecemos su colaboración.

Debemos indicar que nos comprometemos a supervisar este trabajo de investigación por la relevancia y seriedad del mismo.

Particular que comunicamos para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ms. María Eugenia Solís M.  
**DIRECTORA DE ESCUELA**

Ing. Hernán Pailiacho Y. Mgs  
**MIEMBRO DE LA COMISIÓN**

Ing. Marcelo Allauca P. Mgs.  
**MIEMBRO DE LA COMISIÓN**



**Anexo 5 Fotos**



**C.B.T.F. Anda Aguirre**



**ITS Harvard Comput**



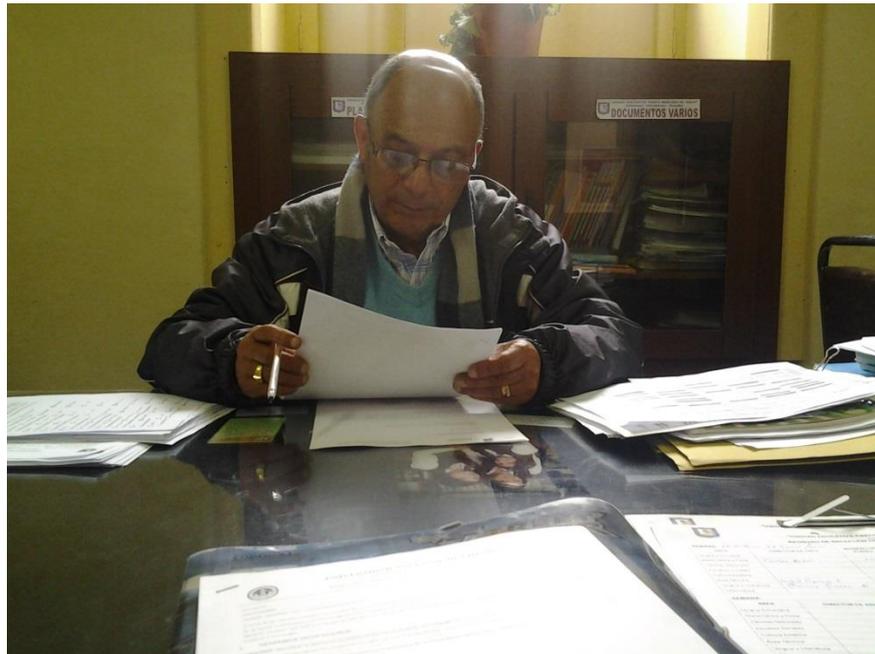
**ITES Juan de Velasco**



**U.E. de Sordos de Chimborazo**



**U. E. Miguel Ángel León**



**U. E. Santa Mariana de Jesus**

## **Anexo 6 Protocolo para la aplicación de Instrumento** **Protocolo para la aplicación de Instrumentos**

### **Antes de la Aplicación del Instrumento**

- Dividir su muestra entre instituciones del sector urbano (75%) y rural (25%); I.E. públicas (60%) y privadas (40%). Considerar a instituciones educativas que cuenten con bachillerato técnico en informática dentro de la muestra
- Certificar y Sellar las copias de los instrumentos antes de su aplicación
- Corregir algún error antes de sacar copias y/o aplicar el instrumento
- *El Trabajo es colaborativo por tal razón todos vamos a apoyarnos en la aplicación, tabulación, análisis y presentación de informes* de pertinencia independientemente de que distrito le corresponda según las sugerencias establecidas en reuniones anteriores
- Elaborar material promocional de la carrera

### **Durante la Aplicación del Instrumento:**

- Vestir **traje formal**
- Presentar **credencial de Identificación** de la Carrera de Informática Aplicada a la Educación y entregar un esferográfico de la EIAE
- Llevar esferográficos y carpeta que incluye documentación **impecable**:
  - Copias de Oficio de la Carrera dirigida a las instituciones educativas
  - Copias de oficio dirigida al Distrito
  - Copia de Oficio del Distrito
  - Copias del Instrumento a ser aplicado certificado y sellado por la Escuela IAE
- Presentarse ante los directivos de la Institución Educativa con respeto y consideración
- Explicar claramente (con detenimiento) los objetivos del instrumento
- Guiar al encuestado en el proceso si lo requiere en algún Ítem que tenga duda
- Aplicar Normas y Valores de convivencia en caso de no ser atendidos ese mismo día, y regresar a aplicar la encuesta en cuanto esté disponible el encuestado
- Legalizar la encuesta a través de firma y sello institucional
- Evidenciar con fotografías

### **Después de la aplicación del Instrumento:**

- Diseñar el instrumento en Google Drive y subir los resultados de cada encuesta aplicada según el proceso
- Ingresar **TODA LA INFORMACIÓN** en mayúsculas en la plataforma Google Drive
- Colaborar en el proceso de análisis de la Información
- Elaborar informe de pertinencia hasta el 30 de enero de 2015.

## **Anexo 7 PAPER**

**“Estudio de pertinencia para el rediseño de la carrera de licenciatura en pedagogía de la informática, en el distrito Riobamba-chambo, 2014-2015”.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS  
ESCUELA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

Diego Armando Tene Lobato  
Email: diegotene.al@gmail.com  
Gabriel Fernando Erazo Llugin  
Email: Gabriel.erazo169@gmail.com

### **RESUMEN**

En la actualidad las Universidades del país deben presentar el rediseño de todas las carreras que ofertan, para lo cual el Consejo de Educación Superior (CES) estableció plazos para analizar todas las carreras que ofrecen y determinar su pertinencia, para ajustarlas a las disposiciones de los reglamentos de Régimen Académico y de Nomenclatura, aprobados por el CES. Esto implica una revisión de la estructura, la malla curricular y la nomenclatura, aparte de este rediseño se debe realizar el proceso de acreditación de dichas carreras. Razón por la cual el presente trabajo de investigación, denominado Estudio de Pertinencia para el Rediseño de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía de la Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo en el distrito Riobamba-Chambo, tiene como objetivo identificar la demanda ocupacional, la oferta laboral y el perfil del futuro profesional en Informática. Para lo cual se utilizó el método científico y la aplicación de la investigación de campo, utilizando técnicas como la entrevista y la encuesta a los Vicerrectores Académicos de 32 instituciones educativas pertenecientes al distrito Riobamba-Chambo el cual consta de 165 establecimientos en su totalidad. Casi en su totalidad las instituciones educativas encuestadas afirman que es altamente importante la contribución del profesional en el área de Informática, en el campo ocupacional del futuro profesional será principalmente la docencia en el área de la Informática su principal característica, así como la administración de centros de cómputo, el asesoramiento informático al Talento Humano, la coordinación del área de Informática, la participación en clubes, la planificación microcurricular y finalmente la investigación educativa además que en la mayoría de las instituciones educativas los profesionales en Informática tienen dificultad en ser contratados debido a que el número de horas clase se encuentran reducidas para los años de Educación General Básica y posiblemente también a que el currículo de la carrera no satisface las exigencias de actores y sectores respondiendo parcialmente a las necesidades del entorno educativo, por lo que es pertinente y procedente el rediseño curricular de la carrera ya que es una oportunidad para el futuro profesional de ser competitivo en el campo ocupacional al servicio de la sociedad.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia el ser humano siempre ha tratado de transmitir sus conocimientos a las nuevas generaciones, y en las últimas décadas se ha visto imprescindible contar con docentes especializados en cátedras, pero sobre todo con pedagogía para la enseñanza a una diversidad de alumnos con diferentes cualidades, conocimientos, posición social, edad y sobre todo con una sociedad que cambia y exige que los docentes sean más competitivos, dinámicos y se adapten a todos los cambios.

En el Ecuador la educación ha sufrido modificaciones y rectificaciones trascendentales en la última década, obligando a replantearse nuevas propuestas educativas que cubran las nuevas expectativas que requiere el país para llegar a ser competitivo con el resto del mundo.

En la actualidad las universidades del país deben presentar un rediseño de todas las carreras que ofertan para la cual el Consejo de Educación Superior (CES) estableció plazos según el tipo de carrera y analizar todas las carreras que ofrecen para determinar su pertinencia y para ajustarla a las disposiciones de los reglamentos de Régimen Académico y de Nomenclatura, aprobados por el CES. Esto implica una revisión de la estructura y la malla curricular.

Por esta razón surge la necesidad de realizar un estudio de pertinencia acerca del rediseño de la carrera de Pedagogía de la

informática en la Universidad Nacional de Chimborazo, que permitirá identificar la demanda ocupacional, la oferta laboral y el perfil profesional de los futuros docentes.

Para este propósito se aplicó técnicas de investigación como son la encuesta y la entrevista a los señoras/es Vicerrectores Académicos que permitió analizar si es o no pertinente el rediseño de la carrera de licenciatura en Pedagogía de la Informática, además de determinar la demanda ocupacional, el campo ocupacional y el perfil profesional del futuro docente en pedagogía de la informática en concordancia con el plan nacional del buen vivir y las necesidades del entorno local.

Este proyecto es factible ya que cuenta con los recursos institucionales tanto en personal como infraestructura para la consecución del mismo.

## 1 MATERIAL Y METODOS

### 1.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene el diseño no experimental, la misma que se realizó en el Distrito Riobamba-Chambo, se consideró Instituciones Educativas definidas y no se asignaron al azar, es por esto, que para el estudio se empleará cuestionarios de encuesta, además de una entrevista.

Utilizamos el método científico porque nuestro objetivo fue recolectar información sobre la pertinencia para el rediseño llegando a obtener conclusiones, El método científico nos permitió

realizar nuestro trabajo de una forma ordenada y lógica.

Además se empleó la metodología descriptiva para lo cual, se hizo uso de diferentes herramientas para la toma de datos, especificados en la matriz del marco lógico, para cuyo análisis y tratamiento se emplearon diferentes actividades previstas en dicha matriz en lo cual tuvo un enfoque cuanti-cualitativo, utilizando el paradigma socio crítico o integrador, con el propósito de rediseñar el currículo de la Carrera de Pedagogía de la Informática.

### **1.2 Tipo de la Investigación**

La siguiente investigación es de tipo:

La investigación es de tipo documental porque parte de un proceso de investigación científica, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades usando para ello diferentes tipos de documentos. Indaga, interpreta, presenta datos e informaciones sobre el tema objeto de estudio, utilizando para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que sean la base para el desarrollo de la creación científica.

Este tipo de investigación es necesaria para conocer investigaciones similares que se encuentran registrados en documentos escritos y virtuales, los cuales sirvieron de soporte para el seguimiento de la investigación realizada.

Para la fundamentación teórica de la presente investigación se revisó material bibliográfico existente, libros, revistas, periódicos, etc., que se encuentran almacenados

en formato digital en la red internet, lo que permite conocer de manera científica el problema a despejarse para poder haber realizado el modelo de encuestas y la información usada para el marco teórico.

La investigación de campo se realiza en el lugar donde se suscitan los hechos; es decir puede ser en un establecimiento educativo, en un taller, laboratorio, mercado etc. La presente investigación se la considera de campo porque se la realizó en las Unidades educativas pertenecientes al distrito Riobamba-Chambo, procurando obtener información relevante y fidedigna de los habitantes del sector.

### **1.3 Tipo de Estudio**

De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos este estudio se realizó de manera transversal, porque los datos se obtienen durante un período de tiempo, y se tomó una muestra de las instituciones educativas pertenecientes al distrito Riobamba-Chambo.

### **1.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población objeto de la presente investigación está conformada por 165 establecimientos educativos de nivel general básico y bachillerato del distrito Riobamba-Chambo.

#### **1.4.1 MUESTRA**

Se obtuvo una muestra por conglomerados de los establecimientos educativos de la provincia de Chimborazo, para el

tamaño de la muestra se aplicó la fórmula:

Representación

$$\% = \frac{(\text{Población del distrito})}{(\text{Población de la Provincia})} * 100$$

$$\% = \frac{165}{532} = 31,01503759$$

## 1.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 1.5.1 Técnicas

Para la recolección de la información se aplicaron las técnicas de:

**Encuesta:** Este instrumento de investigación se aplicó a los Vicerrectores de las Unidades Educativas del distrito Riobamba - Chambo de la provincia Chimborazo en éstas los encuestados deben elegir para responder una de las opciones que se presentan en un listado que formularon los investigadores. Esta manera de encuestar da como resultado respuestas más fáciles de cuantificar y de carácter uniforme.

**Entrevistas:** Con esta técnica se realizó diálogos a los señores Vicerrectores académicos de las Unidades Educativas por parte de uno de los dos entrevistadores cuyas respuestas son almacenadas en texto, audio y/o video.

### 1.5.2 Instrumentos

**Cuestionarios:** Están estructurados de tal manera que al informante es decir; a la persona que lleno el cuestionario se le ofrecen sólo determinadas alternativas de

respuesta. Es más fácil de codificar y contestar.

**Guía de entrevista:** Se elaboró a través de preguntas para recabar información sobre la pertinencia de la Carrera de Pedagogía de la Informática

## 1.6 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

La información es sometida a un análisis que requiere conocimientos estadísticos que sirvió para sustentar la investigación.

Luego se realizó las tabulaciones y se demostraron los resultados utilizando la estadística descriptiva para después ser graficados utilizando Microsoft Excel, se realizó el análisis y la interpretación de los resultados que llevaron a establecer conclusiones y recomendaciones que sirvieron para la elaboración de las posibles soluciones de la investigación

## 1.7 RESULTADOS

**¿Cuántos profesionales con formación en pedagogía de la informática requieren su institución actualmente?**

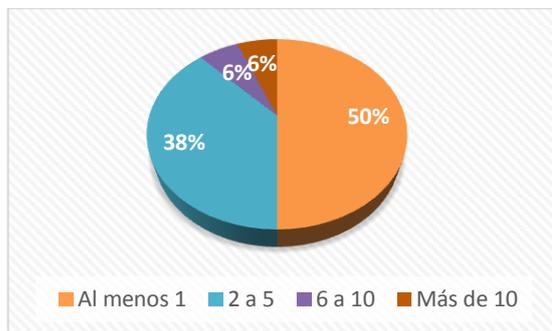
Tabla 43 Número de docentes con formación en pedagogía de la informática que requiere la institución actualmente

Al menos 1	50%
2 - 5	38%
6 -10	6%
Más de 10	6%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

**Grafico 45** Número de docentes con formación en pedagogía de la informática que requiere la institución actualmente



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### Análisis

El 50% de instituciones requieren de al menos un profesional en Pedagogía de la Informática seguido de un 38% que requiere de 2 hasta 5 profesionales de esta área, el 12% al parecer requieren de más de 6 profesionales con este perfil.

### Interpretación

Se aprecia que en su gran mayoría existe la aceptación por parte de las instituciones educativas que si requieren profesionales con este tipo de perfil.

### ¿Cuántos profesionales con formación en pedagogía de la informática requerirán su institución en los próximos 5 años?

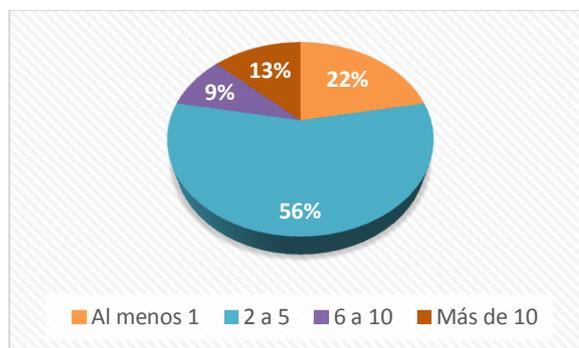
**Tabla 44** Número de profesionales con formación en pedagogía de la informática que requerirá la institución en los próximos 5 años

Al menos 1	22%
2 - 5	56%
6 -10	9%
Más de 10	13%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

**Grafico 46** Número de profesionales con formación en pedagogía de la informática que requerirá la institución en los próximos 5 años



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### Análisis

El 22% de instituciones educativas requerirá en los próximos 5 años de al menos un profesional con formación en Pedagogía de la Informática, mientras que el 56% requerirá de 2 hasta 5 profesionales, las restantes instituciones educativas requerirán más de 6 profesionales con este perfil.

### Interpretación

Se puede apreciar que en las instituciones educativas en un futuro si requerirán de profesionales con el nuevo perfil

### ¿Cuán relevante es la contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente?

**Tabla 45** Contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente

Altamente importante	88%
Medianamente importante	13%
Poco importante	0%
Nada importante	0%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

**Grafico 47 Contribución del profesional con formación en Informática en su institución actualmente**



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### Análisis

El 88% de instituciones consideran altamente importante la contribución del Profesional en Informática mientras que el 13% consideran medianamente importante la contribución del Profesional en Informática.

### Interpretación.

Es notable cuán importante es la contribución del profesional en informática en las instituciones educativas.

### ¿Qué tipos de servicios informáticos requiere contratar su institución educativa?

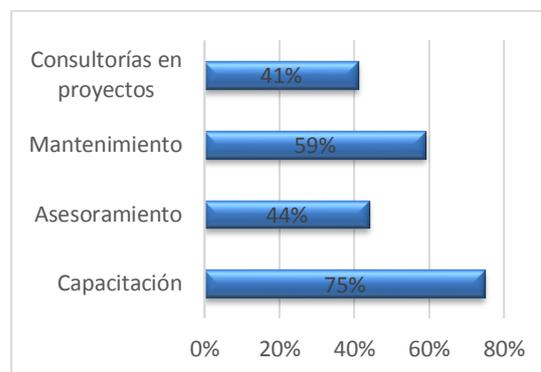
**Tabla 46 Tipos de servicios informáticos que requiere contratar la institución educativa**

Capacitación	75%
Asesoramiento	44%
Mantenimiento	59%
Consultorías en proyectos	41%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

**Grafico 48 Tipos de servicios informáticos que requiere contratar la institución educativa**



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### Análisis.

El 75% de instituciones educativas requiere de capacitación en informática seguido de un 59% que requiere de mantenimiento de equipos informáticos, mientras que el 44% requiere de asesoramiento y finalmente el 41% requiere de consultorías de proyectos.

### Interpretación.

Es evidente que en las instituciones educativas del distrito Riobamba – Chambo requieran de servicios informáticos para su óptimo desarrollo.

### ¿Cuáles son los campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución?

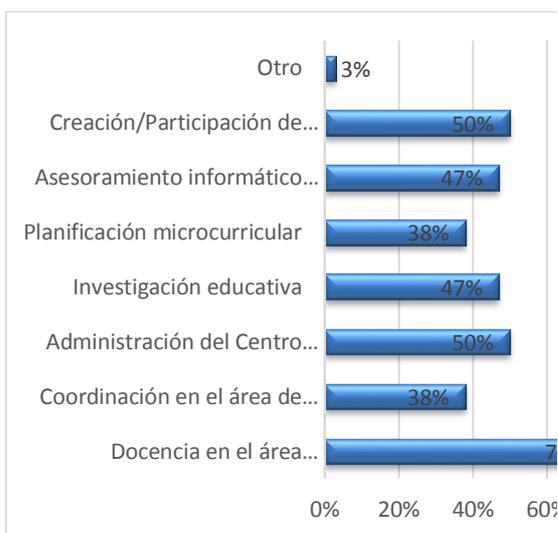
**Tabla 47 Campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución**

Docencia en el área Informática	75%
Coordinación en el área de la informática	38%
Administración del Centro de Cómputo	50%
Investigación educativa	47%
Planificación microcurricular	38%
Asesoramiento informático al Talento Humano	47%
Creación/Participación de Clubes en el área de informática	50%
Otro	3%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

**Grafico 49 Campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la Informática en su Institución**



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

### Análisis

El 75% considera que el campo ocupacional será Docencia en el área Informática, el 50% de instituciones educativas considera que el campo ocupacional del graduado de pedagogía de la Informática será Administración de Centros de Cómputo y la creación de clubes en el área de informática, el 47% considera que será el Asesoramiento Informático al Talento Humano así como la Investigación Educativa de la institución, el 38% opina que su campo de acción será la Coordinación del área de Informática así como la planificación microcurricular; finalmente un 3% considera que su campo ocupacional podría ser en otro campo educativo.

### Interpretación.

Es evidente que son muchos los campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la informática en las instituciones educativas pero un alto porcentaje

considera que el campo ocupacional al cual se inclina será el de docencia.

### Análisis

El 75% considera que el campo ocupacional será Docencia en el área Informática, el 50% de instituciones educativas considera que el campo ocupacional del graduado de pedagogía de la Informática será Administración de Centros de Cómputo y la creación de clubes en el área de informática, el 47% considera que será el Asesoramiento Informático al Talento Humano así como la Investigación Educativa de la institución, el 38% opina que su campo de acción será la Coordinación del área de Informática así como la planificación microcurricular; finalmente un 3% considera que su campo ocupacional podría ser en otro campo educativo.

### Interpretación.

Es evidente que son muchos los campos de ocupación del futuro profesional de Pedagogía de la informática en las instituciones educativas pero un alto porcentaje considera que el campo ocupacional al cual se inclina será el de docencia.

### Perfil Profesional

#### Competencias genéricas.

Indispensable	Importante	Poco importante	No conozco
349	89	8	2

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### **Análisis:**

El 78 % considera que las competencias genéricas son indispensables mientras que el 20% considera Importante a estas competencias y el 2% dice que son poco importantes las competencias genéricas.

#### **Interpretación:**

Este grafico es una consolidación de todas las competencias genéricas de las 32 instituciones educativas, por lo que se dice que el 100% representa a 448 que significa 14 preguntas de las competencias genéricas por las 32 instituciones encuestadas, entonces el 78% de esta gráfica representa 349 y se dice que más de un tercio piensa que son indispensables estas competencias para el futuro docente de pedagogía de la informática.

#### **Competencias Específicas**

Indispensables	Importantes	Poco Importantes	No Conozco
340	97	9	2

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Diego Armando Tene Lobato, Gabriel Fernando Erazo Lluquin

#### **Análisis:**

El 76 % considera que las competencias genéricas son indispensables mientras que el 22% considera Importante a estas competencias y el 2% dice que son poco importantes las competencias genéricas.

#### **Interpretación:**

Este grafico es una consolidación de todas las competencias genéricas de las 32 instituciones educativas, por lo que se dice que el 100% representa a 448 que significa 14 preguntas de las competencias genéricas por las 32 instituciones encuestadas, entonces el 76% de esta gráfica representa 340 y se dice que más de un tercio piensa que son indispensables estas competencias para el futuro docente de pedagogía de la informática.

## **1.8 CONCLUSIONES**

### **Demanda Ocupacional**

Este estudio fue desarrollado en un porcentaje del 69% en

instituciones públicas y un 31% de instituciones privadas tanto urbanas como rurales. Del 34% de instituciones educativas encuestadas en las cuales existe al menos un profesional del área suscrita, se registra profesionales de ingeniería en sistemas y carreras técnicas afines, se puede ver que en el 25% de instituciones no existe ningún profesional en el área; todas las instituciones educativas afirman que requieren y requerirán para los próximos 5 años uno o varios profesionales en Pedagogía de la Informática, casi en su totalidad las instituciones educativas encuestadas afirman que es altamente importante la contribución del profesional en el área de informática.

### **Campo Ocupacional**

El campo ocupacional del futuro profesional de Pedagogía de la Informática será principalmente la docencia en el área de la Informática, así como la administración de Centros de cómputo, el asesoramiento informático al Talento Humano, la coordinación del área de informática, la participación en clubes, la planificación microcurricular y finalmente la investigación educativa.

### **Perfil Profesional**

Todas las instituciones educativas encuestadas consideran a las competencias generales y profesionales propuestas en la encuesta, indispensables e importantes para el perfil

profesional de la carrera en Pedagogía de la Informática.

Además de estas conclusiones determinamos:

- Basados en los resultados de la encuesta sobre el perfil profesional se puede concluir que es importante destacar que los conocimientos en informática y pedagogía que debería tener el profesional de esta carrera, le permitiría ejercer con eficiencia su profesión, enmarcado en la realidad y las necesidades socio-educativas, diseñando currículos que se ajusten al contexto del país y particularmente de la provincia de Chimborazo; desarrollando proyectos orientados a la aplicación de estrategias y metodologías innovadoras en la elaboración de materiales didácticos para su uso en el aula, convirtiéndose no solo en un apoyo en la parte educativa, sino que estará en capacidad de gestionar e impulsar el desarrollo tecnológico en instituciones públicas y privadas.
- Al fundamentar el estudio de pertinencia a través de las normativas legales y utilizando técnicas de recolección y procesamiento de la información por medio de las encuestas y entrevistas que se tomaron en las instituciones educativas del distrito Riobamba-Chambo, se determinó que el estudio realizado avala la pertinencia para el rediseño de la carrera de licenciatura en pedagogía en la Informática.
- Al identificar la demanda ocupacional, oferta laboral y el

perfil del nuevo profesional en Pedagogía de la Informática se podrá ajustar la pertinencia, la nueva malla curricular y el perfil de egreso de acuerdo a las competencias que se consideraron indispensables, para los futuros profesionales egresados en esta rama.

## 1.9 RECOMENDACIONES

En la carrera se debe implementar el uso de nuevas tecnologías aplicadas a la educación para solventar el conocimiento en los estudiantes

Que se pueda dar apertura a los estudiantes con sus criterios ya que sería de gran apoyo para saber la necesidad que tiene el futuro profesional en el campo ocupacional que desempeñe.

Por otro lado, los docentes deberían ser humanistas al momento del proceso enseñanza – aprendizaje; no obstante se debería contar con un equipo de docentes verdaderamente capacitados en la investigación y en las nuevas tecnologías de la enseñanza universitaria, siempre y cuando busquen nuevas estrategias en el desarrollo de planes y programas que vayan enfocados a las necesidades primordiales del futuro docente.

Además, se debería considerar a la informática como una asignatura

importante sabiendo que es de gran importancia para el desarrollo de la sociedad y en sí para guiar y establecer una cultura moderna y actualizada con tecnología innovadora que puede influir en el desarrollo institucional. Inculcar la creatividad y fomentar ese espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio\_de\_Educación. (2012). Componente Curricular Bahillerato Técnico. Quito.
- Ministerio\_de\_Educación. (2013). *Horas pedagógicas en laboratorios de Informática*. Quito.
- Real Academia Española. (29 de mayo de 2015). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Reglamento del regimen academico CES. (2013). *Organizacion del proceso de aprendizaje*. Quito.
- Secretaria Nacional de Planificacion y Desarrollo 2012. (s.f.). <http://www.buenvivir.gob.ec/>. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/> <http://www.buenvivir.gob.ec/>
- SENACYT, S. N. (2010). Plan Nacional Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales. Quito.
- SENPLADES, S. (2012). Transformación de la Matriz productiva. Quito: ediecuatorial.
- Sitio oficial del Instituto de Promoción Productiva 2015. (1 de julio de 2015). [www.ipplapampa.gov.ar](http://www.ipplapampa.gov.ar). Obtenido de [http://www.ipplapampa.gov.ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=30&Itemid=24](http://www.ipplapampa.gov.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=24).