



**Propuesta estructurada de consultoría para la aplicación de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) de la institución Universitaria Esumer en el diseño e implementación de una red virtual internacional de Instituciones de Educación Superior con programas de negocios internacionales y afines.**

Consultor

**Alejandro Rozo Villegas**

Ingeniero de Procesos Universidad - EAFIT, Especialista en Gerencia - CEIPA, MBA -

Centro de Estudios Financieros - Madrid.

Coordinador de posgrados en logística, Institución Universitaria Esumer.

Institución Universitaria Esumer

Maestría en Negocios Internacionales

Medellín, Colombia - 2014

**Propuesta estructurada de consultoría para la aplicación de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) de la institución Universitaria Esumer en el diseño e implementación de una red virtual internacional de Instituciones de Educación Superior con programas de negocios internacionales y afines.**

Alejandro Rozo Villegas

Trabajo de investigación presentado para optar al título de:  
**Magíster en Negocios Internacionales.**

**Director:**

Ramón Elías Bustamante Vélez  
Magíster en Administración de Empresas. MBA  
Gerente Gestión y Conocimiento SAS

Línea de Investigación:  
Relaciones Internacionales

Institución Universitaria Esumer  
Facultad de Estudios Internacionales  
Medellín, Colombia

2014

## Resumen Ejecutivo

Esumer tuvo su origen como institución de enseñanza que empezó con cursos de Mercadeo y Ventas en 1970, bajo la iniciativa de Diriventas (Asociación Nacional de Dirigentes de Ventas). En diciembre de 1972 cambió su nombre por el de Esumer (Escuela Superior de Mercadotecnia), y en 1973 marco el inicio como entidad pionera en la formación en Mercadeo. (Esumer, 2013 en línea).

En 1977 la institución Universitaria Esumer inició el programa tecnológico en Comercio Internacional, en el 2005, el programa fue reconocido por parte del Ministerio de Educación Nacional y acreditado en alta calidad, según resolución 743 del 09 de marzo, (y renovado por un lapso de 6 años más según resolución 7463 del 16 de octubre de 2009). El reconocimiento, motivo acciones para solicitar Registro Calificado del Ciclo Profesional en Negocios Internacionales, el cual fue otorgado, según Resolución 2728, el 11 de julio de 2005 y con una gran aceptación y tendencia. En el año 2011, la Institución Universitaria Esumer, obtuvo el registro calificado para ofertar el programa de posgrado “Maestría en Negocios Internacionales”.

Así mismo, como programas afines, en la disciplina logística el portafolio de la Institución Universitaria Esumer se resume de la siguiente manera:

- Técnica en Gestión Logística de transporte, modalidad virtual con Registro Calificado según Resolución 8336 de Septiembre 22 de 2010
- Tecnología en Gestión logística Integral, modalidad virtual con Registro Calificado según Resolución 8337 de Septiembre 22 de 2010.
- Tecnología en Gestión Logística, según resolución 2574 de Marzo 14 de 2013.
- Especialización en Gerencia Logística Internacional con Registro calificado 2573 de Marzo 14 de 2013).
- Maestría en Logística Integral, modalidad presencial, con Registro Calificado según Resolución 411 de Enero 23 de 2013.

Como puede observarse, la Institución Universitaria Esumer, a través de sus programas en la materia, ha sido una de las instituciones de educación superior de Antioquia que ha demostrado experiencia de más de 35 años en el comercio y los negocios internacionales, lo que resume experiencia y reconocimiento.

Sin embargo, la Institución busca su acreditación Institucional, lo que le exige ahora nuevos retos para lograrlo, sobre todo en el tema de internacionalización. Precisamente en la intervención empresarial se identificó que la brecha entre el actual desempeño de la Institución en el tema de internacionalización, las exigencias del CNA y los factores del modelo Internacional de “Universidades de Rango Mundial”, existe porque no se evidencia un mecanismo en red que garantice la conectividad y articulación de la Institución con pares nacionales e internacionales.

De este modo, como una ruta de solución, se le sugirió a la Institución un proyecto enfocado en aplicar sus Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en una red virtual internacional de Instituciones de Educación superior con programas de Negocios Internacionales y afines en América Latina”, para fortalecer su conectividad y articulación con pares nacionales e internacionales para ayudar a lograr su acreditación institucional.

En el proceso de intervención empresarial, se identificó las exigencias del CNA, en Internacionalización, y los factores que se evalúan, en la misma materia, en un modelo reconocido a nivel mundial que categoriza a las Instituciones de Educación Superior como “Universidades de Rango Mundial” (URM). También se identificó el grado de conocimiento y experiencia de la Institución Universitaria Esumer con los programas de negocios internacionales y afines y como ventaja comparativa se estableció como aspecto clave, el poseer una plataforma virtual, actualizada, donde actualmente se llevan a cabo programas académicos de pregrado y posgrado.

En definitiva, la ruta de solución es una propuesta a la Institución Universitaria Esumer que utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación de la

institución para estructurar, en su sitio web, una red virtual internacional de Instituciones de Educación Superior con programas de negocios Internacionales y afines en América Latina (REDLAN). La propuesta se compone de los siguientes entregables:

- La Investigación de Universidades de educación superior con programas en negocios internacionales y afines en América Latina, que podrían ser asociados de la red (REDLAN) con prioridad.
- El diseño de procesos, en Microsoft Visio, del mapa del sitio (estructura), web de la red (REDLAN).
- La estructura del proyecto (REDLAN) representada, en Microsoft Project, para la construcción del sitio web, que incluye: Etapas, actividades, tiempos, recursos y costos.
- Los costos estimados para la ejecución del proyecto, por parte de Esumer en una segunda fase.

El costo estimado para ejecutar la propuesta por parte del cliente fue de \$65'279.247; el cual Incluye la consultoría.

# Tabla de Contenido

|   | <u>Pág.</u> |
|---|-------------|
| Lista de Ilustraciones.....   | VII         |
| Lista de tablas .....   | 11          |
| Lista de Símbolos y abreviaturas.....   | 12          |
| <b>1. Parte I.....</b>  | <b>13</b>   |
| 1.1.1    Introducción .....   | 13          |
| 1.1.2    Justificación .....  | 20          |
| 1.1.3    La empresa: Institución Universitaria Esumer .....                         | 23          |
| 1.1.4    Contexto de la consultoría (Propuesta para resolver la problemática) ..... | 24          |
| 1.1.5    Objetivos .....  | 34          |
| 1.1.5.1 <i>Objetivo general</i> .....   | 34          |
| 1.1.5.2 <i>Objetivos específicos</i> .....  | 34          |
| 1.1.6    Marco de Referencia .....  | 35          |
| <b>2. Parte II.....</b>   | <b>42</b>   |
| 2.1.1    Marco metodológico .....   | 42          |
| 2.1.1    Recolección y compilación de datos.....                                    | 49          |
| 2.1.2    Análisis e interpretación de la Información: .....                         | 51          |
| <b>3. Parte III.....</b>  | <b>66</b>   |
| 3.1.1    Formulación de una Ruta de solución (Propuesta).....                       | 66          |
| 3.1.2    Presupuesto de la ruta de soluciones.....                                  | 80          |
| 3.1.3    Conclusiones y recomendaciones.....  | 85          |
| 3.1.4    Referencias bibliográficas. ....   | 87          |
| <b>APENDICES .....</b>  | <b>90</b>   |
| <b>A. Apéndice: Metodología General del Ranking B.O.T.....</b>                      | <b>90</b>   |

# Lista de Ilustraciones

|   |    |
|---|----|
| ILUSTRACIÓN 1: TOP DE LAS UNIVERSIDADES SUR AMERICANAS 2012-2013 .....  | 14 |
| ILUSTRACIÓN 2: RANKING DE UNIVERSIDADES COLOMBIANAS 2012 .....  | 15 |
| ILUSTRACIÓN 3: ESUMER SEGÚN RANKING DE UNIVERSIDADES COLOMBIANAS 2012 .....   | 15 |
| ILUSTRACIÓN 4: ESUMER SEGÚN RANKING B.O.T 2012 .....  | 16 |
| ILUSTRACIÓN 5: CONJUGACIÓN DE FACTORES CLAVE EN TRES GRUPOS COMPLEMENTARIOS DE FACTORES .....   | 19 |
| ILUSTRACIÓN 6: PASANTÍA PANAMÁ .....  | 26 |
| ILUSTRACIÓN 7: ACUMULADO PASANTÍA PANAMÁ .....  | 26 |
| ILUSTRACIÓN 8: PASANTÍA BRASIL .....  | 27 |
| ILUSTRACIÓN 9: PASANTÍA CUBA.....   | 27 |
| ILUSTRACIÓN 10: IMPACTO DEL TRABAJO EN REDES EN CUATRO CUADRANTES: A) OBJETIVOS DE LA INSTITUCIÓN<br>UNIVERSITARIA ESUMER (ESUMER, 2013) B) FACTORES CLAVE PARA LA EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD Y<br>ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL (CNA, 2006), C) ASPECTOS CLAVES PARA LA CLASIFICACIÓN EN UN RANKING<br>INTERNACIONAL (THOMPSON REUTERS, 20013) Y D) CARACTERÍSTICAS CLAVE PARA LA CATEGORÍA DE<br>“RANGO MUNDIAL” (SALMI, 2009)..... | 33 |

|   |    |
|---|----|
| ILUSTRACIÓN 11: REDES ACTUALES ADSCRITAS EN LA PÁGINA OFICIAL DE UNESCO IESALC. ....  | 37 |
| ILUSTRACIÓN 12: TENDENCIAS INTERNACIONALES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....  | 39 |
| ILUSTRACIÓN 13 DIAGRAMA DE FLUJO METODOLÓGICO .....   | 42 |
| ILUSTRACIÓN 14: MODELO DE DIAGNÓSTICO DE 4 CUADRANTES .....   | 44 |
| ILUSTRACIÓN 15: MODELO DE DIAGNÓSTICO DE 4 CUADRANTES (CONTINUACIÓN) .....  | 46 |
| ILUSTRACIÓN 16: VARIABLES Y SUS FACTORES CLAVES EVALUADOS.....  | 50 |
| ILUSTRACIÓN 17: FORMA GRÁFICA LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO .....  | 51 |
| ILUSTRACIÓN 18: INSCRIPCIÓN ESCOLAR, NIVEL TERCARIO (%), DATOS 2009, 2010 Y 2011.....   | 54 |
| ILUSTRACIÓN 19: INVESTIGADORES DEDICADOS A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (POR CADA MILLÓN DE PERSONAS)<br>.....  | 55 |
| ILUSTRACIÓN 20 ARTÍCULOS EN PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS .....  | 56 |
| ILUSTRACIÓN 21: RELACIÓN DE PAÍSES SUPERADOS POR COLOMBIA Y SUS PAÍSES PARES EN EL TEMA DE LA<br>EDUCACIÓN SEGÚN TRES INDICADORES DEL BANCO MUNDIAL ..... | 56 |
| ILUSTRACIÓN 22: 10 PRINCIPALES UNIVERSIDADES; PROGRAMAS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES Y AFINES, PERÚ:<br>.....  | 57 |
| ILUSTRACIÓN 23: 10 PRINCIPALES UNIVERSIDADES; PROGRAMAS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES Y AFINES,<br>MÉXICO: .....  | 58 |
| ILUSTRACIÓN 24: 10 PRINCIPALES UNIVERSIDADES; PROGRAMAS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES Y AFINES, CHILE:<br>.....   | 60 |
| ILUSTRACIÓN 25: 10 PRINCIPALES UNIVERSIDADES; PROGRAMAS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES Y AFINES,<br>ECUADOR: .....   | 61 |
| ILUSTRACIÓN 26: 10 PRINCIPALES UNIVERSIDADES; PROGRAMAS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES Y AFINES,<br>PARAGUAY: .....  | 62 |

|   |    |
|---|----|
| ILUSTRACIÓN 27: 10 PRINCIPALES UNIVERSIDADES; PROGRAMAS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES Y AFINES,<br>PANAMÁ: .....  | 63 |
| ILUSTRACIÓN 28: 10 PRINCIPALES UNIVERSIDADES; PROGRAMAS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES Y AFINES,<br>RESUMEN DE LOS HALLAZGOS: .....  | 64 |
| ILUSTRACIÓN 29: DISEÑO EN MICROSOFT VISIO, DEL MAPA SITIO WEB DE LA RED VIRTUAL.....  | 66 |
| ILUSTRACIÓN 30: PLANEACIÓN EN MICROSOFT PROJECT DEL PROYECTO PARA LA OBTENCIÓN DEL SITIO WEB.<br>(INCLUYE, FASES, ACTIVIDADES POR FASE, Y EL RECURSO HUMANO PRESUPUESTADO QUE EJECUTARÁ LA<br>ACTIVIDAD. .... | 67 |
| ILUSTRACIÓN 31: RESUMEN DE HORAS ASIGNADAS EN EL PROYECTO POR RECURSO HUMANO.....   | 80 |
| ILUSTRACIÓN 33: RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES POR ETAPA DEL PROYECTO.....   | 83 |
| ILUSTRACIÓN 34: RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES DEL PROYECTO Y ACUMULADO .....  | 84 |
| ILUSTRACIÓN 35: CUADRO RANKINGS PARA LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS E LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....  | 90 |



# Lista de tablas

|  |    |
|--|----|
| TABLA 1: COSTO UNITARIO DEL RECURSO HUMANO POR HORA DE TRABAJO EN EL PROYECTO.....   | 80 |
| TABLA 2: RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES POR RECURSO HUMANO EN EL PROYECTO .....   | 81 |
| TABLA 3: COSTO POR ACTIVIDAD Y POR FASE DEL PROYECTO (EL DETALLE DE LAS HORAS POR ACTIVIDAD Y<br>POR RECURSO SE PUEDEN CONSULTAR EN EL ENTREGABLE 4) ..... | 82 |
| TABLA 4: RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES POR ETAPA DEL PROYECTO.....   | 83 |
| TABLA 5: RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES POR TRIMESTRE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....   | 84 |

## **Lista de Símbolos y abreviaturas**

CNA: Consejo Nacional de Acreditación

IES: Institución de educación Superior

THE: Times Higher Education

THES: Times Higher Education Supplements

SJTU: Universidad Jiao Tong de Shanghai

URM: Universidad de Rango Mundial

# 1. Parte I.

## 1.1.1 Introducción

Según (Yusuf et al; 2007): “las instituciones de educación superior pueden también desempeñar un papel fundamental en las economías locales y regionales”; o podría desmejorar su dinamismo. En cualquier caso el efecto se da en la posición de los Rankin nacionales e internacionales y en las evaluaciones por parte de los Consejos Nacionales que conforman el sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.

Las dos clasificaciones internacionales que permiten comparar las instituciones Universitarias, son los preparados por THE (*Times higher education*) y la Universidad Jiao Tong de Shanghai (SJTU). Según *Times higher education Supplement* (THES, 2005) las dos principales universidades de Malasia desmejoraron en un año aproximadamente 100 lugares en la clasificación internacional de Universidades, situación paradójica para esta nación puesto que su Plan Nacional de Desarrollo, busca transformar ese país hacia una economía basada en el conocimiento, con la contribución del sector universitario. (Banco Mundial, 2009). En síntesis, Según (Salmi, 2009), “la mayoría de los países confían en su sistema Universitario como apoyo a los planes nacionales de desarrollo”, sin embargo afirma el experto: “es frecuente observar el fenómeno de las Universidades de Malasia en los sistemas universitarios de todo el mundo”.

De esta forma, el crecimiento económico y la competitividad de un país son impulsados o frenados por el conocimiento y el desempeño de las universidades.

En el caso Colombiano y según el (Consejo Privado de Competitividad, 2012): “(...) Una economía competitiva debe contar con capital humano altamente

calificado. (...) El sistema educativo, conjuntamente con el sector productivo, debe velar porque así sea”. Sin embargo, según esta fuente: “no es un reto menor si se considera que, Colombia ocupa el puesto 60 en Educación Superior y Formación para el Trabajo, entre 144 países”. Al igual que en el caso Universitario en Malasia, es notable la falta de correspondencia del sistema educativo con los objetivos de competitividad del país.

De este modo, el panorama internacional para las instituciones de educación superior colombianas es complejo. Según (Thomson, 2012) existe una Universidad Colombiana en la lista de los 400 mejores Universidades a nivel mundial. En Suramérica, las mejores Universidades son tres, conformadas por dos instituciones de Brasil y una de Colombia: Universidad de Sao Paulo, la Universidad Estatal de Campiñas y la universidad de los Andes.

#### Ilustración 1: Top de las Universidades Sur Americanas 2012-2013

| World rankings - South America |  |          |  |
|--------------------------------|--|----------|--|
| Rank ▼                         | Institution                                  | Location | Overall score <small>change criteria</small> |
| 158                            | <a href="#">University of São Paulo</a>      | Brazil   | 50.5   |
| 251-275                        | <a href="#">State University of Campinas</a> | Brazil   | Data withheld by THE                         |
| 351-400                        | <a href="#">University of the Andes</a>      | Colombia | Data withheld by THE                         |

Fuente: Thomson Reuters (2013)

En cuanto a las demás Instituciones Colombianas, según (Ranking Web, 2012), los mejores puestos ocupados a nivel mundial por instituciones Colombianas son la Universidad Nacional de Colombia (479) y la Universidad de Antioquia (945).

## Ilustración 2: Ranking de Universidades Colombianas 2012

### Colombia

| Ranking | Ranking Mundial ▲ | Universidad  | Det. | Presencia (Posición*) | Impacto (Posición*) | Apertura (Posición*) | Excelencia (Posición*) |
|---------|-------------------|--|------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| 1       | 479               | <a href="#">Universidad Nacional de Colombia</a>               | W    | 112                   | 358                 | 220                  | 968                    |
| 2       | 752               | <a href="#">Universidad de los Andes Colombia</a>              | W    | 1406                  | 894                 | 952                  | 878                    |
| 3       | 945               | <a href="#">Universidad de Antioquia</a>                       | W    | 1231                  | 1238                | 606                  | 1138                   |
| 4       | 1190              | <a href="#">Universidad del Cauca</a>                          | W    | 2472                  | 791                 | 1464                 | 2392                   |
| 5       | 1355              | <a href="#">Pontificia Universidad Javeriana</a>               | W    | 1707                  | 1523                | 1003                 | 1854                   |
| 6       | 1390              | <a href="#">Universidad Distrital Francisco José de Caldas</a> | W    | 1722                  | 655                 | 2099                 | 3278                   |
| 7       | 1567              | <a href="#">Universidad del Valle Cali</a>                     | W    | 1521                  | 2220                | 1059                 | 1625                   |
| 8       | 1656              | <a href="#">Universidad de Nariño</a>                          | W    | 3498                  | 618                 | 3861                 | 4086                   |
| 9       | 1775              | <a href="#">Universidad EAFIT</a>                              | W    | 1986                  | 1009                | 1791                 | 3676                   |
| 10      | 1782              | <a href="#">Universidad Pontificia Bolivariana</a>             | W    | 3276                  | 1658                | 2987                 | 2584                   |

Fuente: *Ranking Web Universidades del Mundo (2012)*

La institución Universitaria Esumer, según la fuente descrita ocupó, en el 2012, el puesto número 13906 a nivel mundial, 1037 a nivel continental y 118 a nivel país.

## Ilustración 3: Esumer según Ranking de Universidades Colombianas 2012

| Institución Universitaria Fundación Educativa Esumer              |                     |                  |           |         |          |            |
|---|---------------------|------------------|-----------|---------|----------|------------|
| <a href="http://www.esumer.edu.co/">http://www.esumer.edu.co/</a> |                     |                  |           |         |          |            |
| Ranking Mundial ▲   | Ranking Continental | Ranking por País | Presencia | Impacto | Apertura | Excelencia |
| 13906   | 1037                | 118              | 5490      | 14062   | 10333    | 5080       |

Fuente: *Ranking Web Universidades del Mundo (2012)*

Por su parte, el ranking integral de las instituciones educativas en Colombia medido por B.O.T (firma de consultoría gerencial para el desarrollo), se determina

por cuatro aspectos: a) la Calidad en la Formación, b) la Extensión Social, c) la Extensión productiva y d) la investigación. Al parecer, la Institución Universitaria ESUMER tuvo una variación de -26 puntos, en el Ranking Integral<sup>1</sup>, con respecto al 2011 y se ubicó en el puesto 45 del Ranking integral de Instituciones Universitarias colombianas.

#### Ilustración 4: Esumer según Ranking B.O.T 2012

| Ranking Integral Instituciones Universitarias | Var 12vs11 | Nombre IES  | Ranking Integral de Instituciones Universitarias 2012 |                             |                                 |                          |
|---|------------|---|---|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|
|   |            |   | Ranking de Calidad en la Formación                    | Ranking de Extensión Social | Ranking de Extensión Productiva | Ranking de Investigación |
|   |            |   | Porcentaje de ponderación para el Ranking Integral    |                             |                                 |                          |
|   |            |   | 40%   | 25%                         | 25%                             | 10%                      |
| 38  | -24        | CORPORACION UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR                             | 44  | 26                          | 19                              | 32                       |
| 39  | -18        | ESCUELA NACIONAL DEL DEPORTE  | 40  | 43                          | 19                              | 12                       |
| 40  | 18         | CORPORACION UNIVERSITARIA DEL HUILA-CORHUILA-                         | 52  | 17                          | 19                              | 32                       |
| 41  | 14         | INSTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA                           | 43  | 33                          | 19                              | 32                       |
| 42  | 7          | FUNDACION UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA -UNIAGRARIA-              | 26  | 70                          | 12                              | 32                       |
| 43  | -13        | CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-                  | 51  | 30                          | 14                              | 31                       |
| 44  | -2         | CORPORACION UNIVERSITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - UDI         | 41  | 47                          | 17                              | 23                       |
| 45  | -26        | FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER  | 39  | 46                          | 19                              | 32                       |
| 46  | -8         | INSTITUCION UNIVERSITARIA CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MARIA GORETTI | 46  | 35                          | 19                              | 32                       |
| 47  | -27        | FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA LUMEN GENTIUM                        | 55  | 21                          | 19                              | 32                       |
| 48  | 9          | CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE - CECAR                          | 59  | 24                          | 11                              | 32                       |
| 49  | 27         | FUNDACION UNIVERSITARIA INTERNACIONAL DEL TROPICO AMERICANO           | 29  | 72                          | 19                              | 13                       |
| 50  | 11         | COLEGIO MAYOR DEL CAUCA   | 37  | 52                          | 19                              | 32                       |

Fuente: Aldana (2012)

En síntesis, es necesario para la Institución Universitaria Esumer, escalar en los variables que miden el desempeño del sector educativo a nivel nacional e internacional para lograr su acreditación institucional, como bien lo estipula el (CNA, 2006); y así lo comparte (Salmi, 2009): es imperativo “promover el mejoramiento del desempeño institucional y el del sistema de educación superior”, construyendo “sociedades del conocimiento” bajo una amplia gama de modelos institucionales con desarrollo intelectual y bajo las tendencias a nivel internacional.

<sup>1</sup> Ver Anexo N°1. Para mayor claridad sobre cada factor del ranking B.O.T.

Debido a lo anterior, es coherente que la excelencia que exige el CNA y los modelos de Universidades de “Rango Mundial” problematicen ahora los procesos actuales de la Institución Universitaria Esumer, especialmente en el fortalecimiento de la transformación de su desempeño y la competitividad con su inserción internacional.

### **Diagnóstico de la Institución Universitaria Esumer frente a los estándares Nacionales de Calidad, en el tema de internacionalización.**

Según el Consejo Nacional de Acreditación, (CNA, 2006), en su proceso de acreditación, la institución será sometida no solo a la evaluación de su calidad y credibilidad de sus procesos educativos, sus resultados académicos, su infraestructura institucional, las dimensiones cualitativas y cuantitativas del servicio prestado y las condiciones en que se desarrolla, sino también el concepto los medios y procesos que emplea.

En este aspecto, la Institución Universitaria Esumer está adscrita a REDNICOL, la Red de Negocios Internacionales de Colombia pero aún no pertenece a una red Internacional que le permita demostrar la facultad de promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación de sus homólogos en el ámbito internacional.

De los 10 factores de calidad que le serán evaluados a la institución, para su acreditación institucional, el factor: 4) Investigación y 5) Pertinencia e impacto social, se diagnosticaron como los más críticos a fortalecer, específicamente en la necesidad de evidenciar:

- a) La existencia y grado de desarrollo de grupos, centros, redes, programas, líneas de investigación, nacionales e internacionales.
- b) Vínculos con pares nacionales e internacionales

c) Mecanismos de comunicación e interacción con instituciones de educación de los distintos modos y niveles del sistema educativo.

d) Participación en redes y grupos de cooperación con otras instituciones de educación superior. (CNA, 2013).

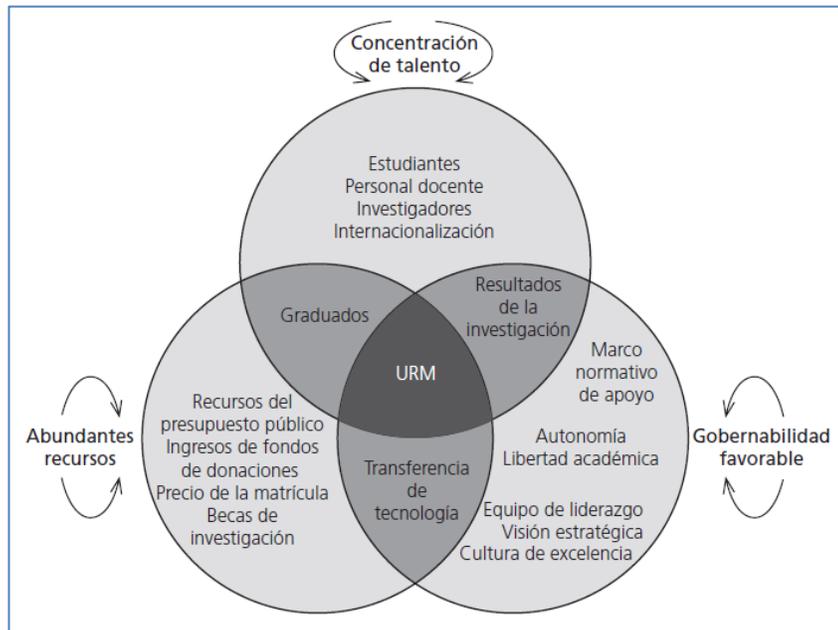
### **Diagnóstico de la Institución Universitaria Esumer frente a los estándares internacionales de Calidad en el tema de internacionalización.**

A nivel mundial, el concepto de “Universidad de rango mundial” incorpora, precisamente y de manera exigente, los máximos mecanismos institucionales para la educación superior en un entorno globalizado. El concepto equivale a prestigio, y el proceso de internacionalización juega un papel importante en él.

Aunque (Banco Mundial, 2009), “los contextos nacionales y los modelos institucionales son muy diferentes de un país a otro y cada país debe elegir, de entre las diversas soluciones posibles, la estrategia que potencie sus puntos fuertes y sus recursos”, a nivel global se han identificado unos *mínimos comunes* que presentan universidades con esta categoría. “la experiencia en el ámbito internacional” es una de esos.

(Salmi, 2009) relaciona estos *mínimos comunes* con “factores claves” y la “Experiencia en el ámbito internacional” con el concepto de “internacionalización”. Para el experto, la internacionalización es parte estructural de uno de sus tres grupos complementarios de factores en la conjugación de factores clave para que una universidad obtenga un reconocimiento de “rango mundial” (ilustración 5).  
URM: Universidad de Rango Mundial:

### Ilustración 5: Conjunción de factores clave en tres grupos complementarios de factores



Fuente: Banco Mundial; (Salmi; 2013).

Sin embargo, en este aspecto, se determinó que la Institución tiene que fortalecer 3 factores de calidad básicos que caracterizan una “Universidad de Rango Mundial” (en el gráfico URM) en el tema de internacionalización: 1) Demostrar reputación Internacional, 2) Ser Reconocida por otras instituciones Universitarias, incluso fuera del mundo de la educación superior, y 3) Funcionar dentro de un mercado mundial, incluso realizando actividades de carácter internacional.

### 1.1.2 Justificación

#### *Justificación social:*

Esta propuesta concuerda con lo que expone, en relación a la importancia para el sector académico, (Gibbons et al. 1994), que es precisamente la creación de nuevos modelos para la generación e intercambio de conocimientos en un mundo globalizado.

De hecho, también la justificación concuerda con (Gazzola, Didriksson; 2008) en cuanto a que las redes y asociaciones académicas, la movilidad de estudiantes y los nuevos procesos de transferencia de conocimientos y tecnologías son tendencias que se destacan en términos de la internacionalización de la educación superior; por lo que la presente propuesta y su posterior ejecución por parte la institución, permitirá insertar a docentes, investigadores y estudiantes de la Institución y a la institución en la internacionalización.

#### *Justificación teórica*

Esta propuesta logra que la institución aproveche sus desarrollos tecnológicos para generar un medio virtual que permita su desarrollo institucional y el desarrollo de la capacidad para realizar actividades conjuntas y asociaciones de integración con fines de mutuo beneficio, propuesta que inserta a la institución en el concepto de internacionalización de (Gazzola, Didriksson; 2008):

*La internacionalización es la respuesta transformadora del mundo académico ante la globalización (...) Trasciende el mercantilismo educativo y social, la competitividad dura, las relaciones internacionales, a favor de la construcción de la Sociedad del Conocimiento apoyada por una*

*cooperación solidaria, horizontal, propiciando pertinencia, calidad, equidad y accesibilidad.*

Este trabajo también permitió alinear a la institución en los conceptos teóricos de la internacionalización tales como el de (Alden y Lin, 2004), que se enfocan en lograr estrategias para la internacionalización desde el reconocimiento internacional hasta la contribución de la institución a la sociedad; y en lo planteado por (Csikszentmihalyi, 1997) de contar con un “*proceso multiplicador*” que atraiga a otras Universidades internacionales y, como resultado a sus grupos de investigación, generando una masa crítica internacional y colaborativa entre ellas en el tema de la investigación.

#### *Justificación metodológica*

Para lograr los objetivos específicos, se procedió metodológicamente a desarrollar esta propuesta en cinco pasos según lo estudiado en el módulo “Modelos de diagnóstico y consultoría empresarial” dictado por el profesor José Isaías Múnera, del programa de Maestría.

- Primer paso: Identificar la necesidad del cliente.
- Segundo paso: Identificar el valor del objeto de estudio, la internacionalización, en la organización.
- Tercer paso: Identificar referentes Nacionales e Internacionales sobre el objeto de estudio.
- Cuarto paso: valoración de impacto.
- Quinta paso: Elaboración de una propuesta como ruta de solución y de los entregables fruto de la intervención. Incluye el fruto de la consulta a un experto para la elaboración de uno de los entregables.

Así, el trabajo permitió a la institución conocer una ruta que le permite explotar las ventajas de las TIC en redes virtuales para el intercambio de conocimiento, la difusión y la cooperación y la forma de iniciar el trabajo académico con pares internacionales en materia de los negocios internacionales y en las disciplinas afines, a unos costos razonables, pues en forma física e individual serían muy difíciles de lograr.

*Justificación práctica:*

La realidad específica que resuelve la propuesta para la institución, consiste en hacer posible la interconexión y asociaciones universitarias mostrándole a la institución la ruta que le permite aplicar sus tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) a un proyecto de red, el cual se llamó: RedLan: Red virtual de instituciones de Educación Superior con programas de negocios internacionales y afines en América Latina. La modalidad virtual resuelve los problemas de alto financiamiento y de la distancia y frontera, y por su parte la red, resuelve la necesidad de la interconexión con otras culturas, la producción en conjunto con ella y la de escalar en las variables que miden su desempeño en el sector educativo a nivel nacional e internacional.

*Justificación personal:*

Como profesional, el trabajo permitió el fortalecimiento de las habilidades en la intervención empresarial, el análisis, y el pensamiento sistémico. En el área del conocimiento, el proceso de intervención, permitió comprender el sector educativo, su estructura y sus lineamientos a nivel nacional e internacional y finalmente como consultor, el trabajo permitió identificar las fortalezas de una

organización y utilizarlas en la generación de proyectos de gran impacto para resolver sus necesidades.

### **1.1.3 La empresa: Institución Universitaria Esumer**

Según (Esumer, 2013) para el año 2019, la Institución Universitaria pretende su acreditación institucional trabajando desde ahora y entre otros aspectos clave y fundamentales, en la conectividad y articulación con pares nacionales e internacionales, apoyadas en la creación de formas de acompañamiento intra organizacional, inter organizacional y extra organizacional.

Para el alcance de los objetivos planteados por la Institución, que incluye la conectividad y articulación con pares nacionales e internacionales, la Institución plantea la necesidad de generación de propuestas y proyectos visionarios y movilizadores que contribuyan al crecimiento económico, y al desarrollo social de la ciudad, la región y el país, e incluso a nivel internacional.

Las variables estratégicas que más le apuntan al objetivo de conectividad y articulación bajo propuestas y proyectos visionarios y movilizadores son a) la Investigación, desarrollo, innovación y gestión del conocimiento y b) la glocalización.

La institución Universitaria Esumer define la estrategia en Investigación, Desarrollo, Innovación y Gestión del Conocimiento (GC+I) como:

*El Proceso de generación de conocimiento originado por la utilización de la investigación básica y aplicada, en la mejora de procesos, métodos y técnicas productivas, para lograr una mayor eficiencia, participación y crecimiento de nuevos o mejoras de los productos o servicios en la economía.*

Y, como Glocalización:

*A la Palabra que une el concepto de globalización y localización. Con este concepto se intenta entender el actual proceso de transformación como un encaje entre la dinámica local y global. Se trata de buscar centrar el desarrollo "desde adentro", partiendo de lo local y regional hasta llegar a la nacional, asegurando en primera instancia el potencial de los mercados internos, pero aprovechando determinadas bondades de la globalización.*

Por lo tanto, la visión que expone la Institución Universitaria Esumer es:

*En el año 2019 seremos reconocidos en el ámbito regional, nacional e internacional, como escuela de creación y desarrollo de pensamiento empresarial, en las áreas del Mercadeo, los Negocios Internacionales, la Administración, las Finanzas y la Gerencia, cimentada en la integración de los procesos docente, investigativo y extensionista.*

En el proceso de internacionalización, Según (Saldarriaga, 2013) en línea; ex - coordinador de internacionalización de la Institución Universitaria Esumer: “la institución adopta la responsabilidad social de contribuir al fortalecimiento de los procesos formativos a través de la extensión de fronteras”, compartiendo “recursos y actividades entre instituciones internacionales de educación superior que conduzcan a fortalecer el progreso académico, científico y tecnológico”.

#### **1.1.4 Contexto de la consultoría (Propuesta para resolver la problemática)**

Los resultados que ha venido obteniendo la institución en sus actividades de internacionalización, están bien enfocadas, pero sus resultados se encontraron como apenas mínimos frente a lo exigido por el CNA y los modelos internacionales de universidades de “Rango Mundial”. El soporte principal que

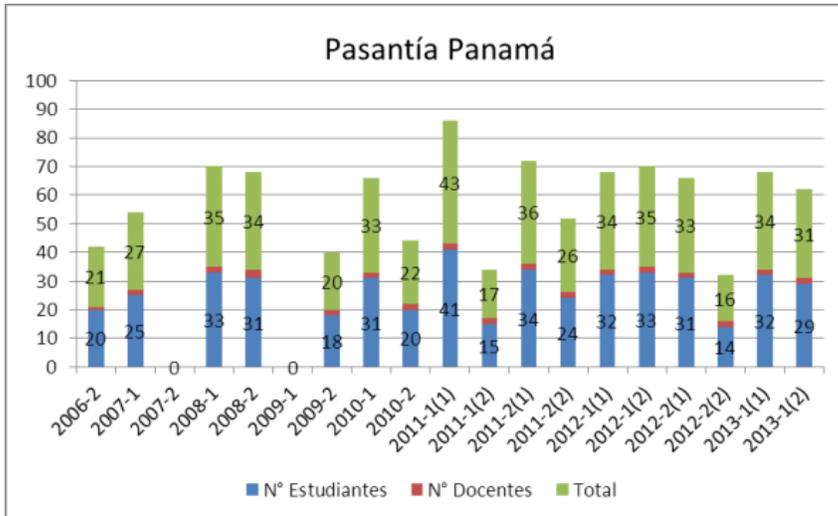
presenta la institución para demostrar su internacionalización se basa específicamente en las actividades de mayor frecuencia que son las pasantías Internacionales y en un segundo nivel el argumento se concentra en los convenios de cooperación para estudios en el exterior; pero, la conformación de redes internacionales con visión de largo plazo en el ámbito internacional no se evidenció.

En los procesos de movilidad académica, la Institución Universitaria Esumer ha trabajado las pasantías internacionales porque permite ampliar la formación de sus estudiantes y posibilitar la interculturalidad de sus programas: (Esumer, 2013) en línea:

*El contacto con el medio académico y empresarial internacional conlleva al enriquecimiento intelectual del estudiante, amplía sus horizontes, facilita su acceso a la transferencia del conocimiento producido, permite su interacción con sistemas culturales y educativos distintos, hace valorar su contexto propio y reafirmar su identidad y fortalece el aprendizaje de un idioma extranjero(...) En el ámbito universitario, promueve la flexibilidad académica y administrativa, la innovación curricular e impulsa el desarrollo de la enseñanza superior con miras a una verdadera globalización.*

Los resultados de las pasantías se pueden apreciar en las ilustraciones 6, 7, 8 y 9:

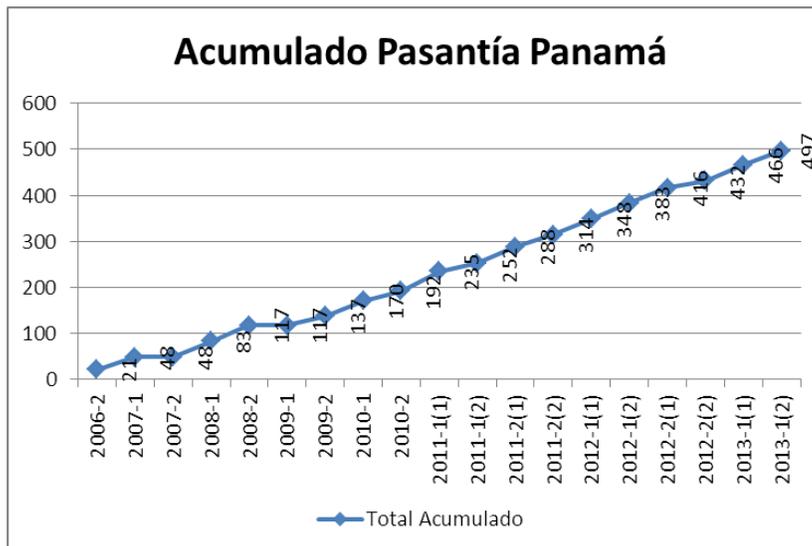
**Ilustración 6: Pasantía Panamá**



Fuente: Esumer, 2013 en línea.

<http://www.esumer.edu.co/index.php/internacionalizacion1/pasantias-internacionales/item/52>

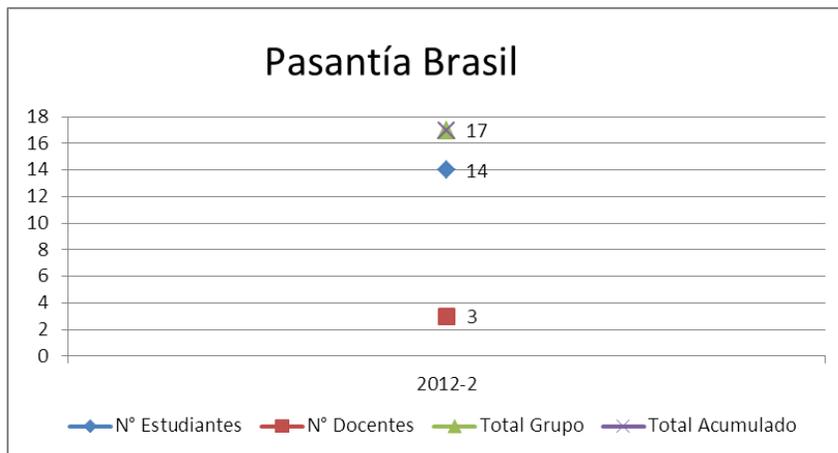
**Ilustración 7: Acumulado pasantía Panamá**



Fuente: Esumer, 2013 en línea.

<http://www.esumer.edu.co/index.php/internacionalizacion1/pasantias-internacionales/item/52>

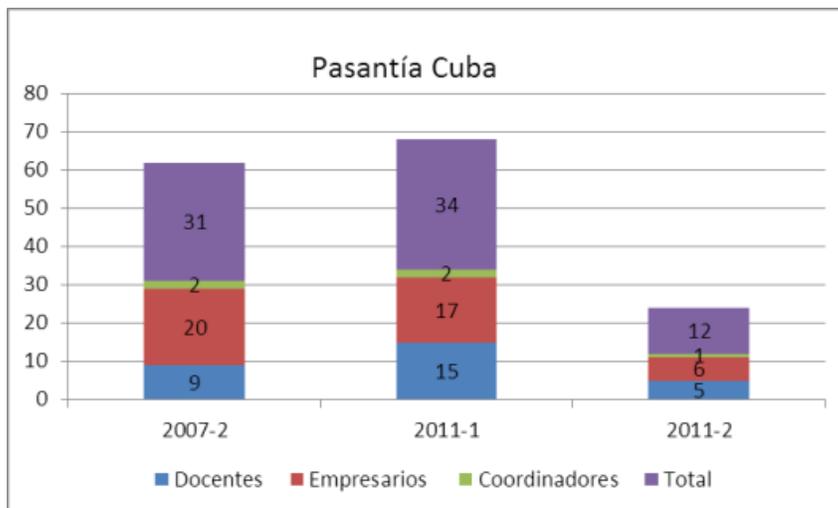
### Ilustración 8: Pasantía Brasil



Fuente: Esumer, 2013 en línea

<http://www.esumer.edu.co/index.php/internacionalizacion1/pasantias-internacionales/item/52>

### Ilustración 9: Pasantía Cuba



Fuente: Esumer, 2013 en línea.

<http://www.esumer.edu.co/index.php/internacionalizacion1/pasantias-internacionales/item/52>

En cuanto a los convenios de cooperación educativa para facilitar la formación y el estudio de un segundo idioma en el exterior la institución Universitaria Esumer cuenta con un reciente convenio de cooperación educativa el cual tiene como objetivo facilitar la formación en inglés y al desarrollo de actividades extracurriculares tipo inmersión, cursos preparatorios para la presentación de algunas pruebas internacionales, entre otros, en beneficio de la población estudiantil, docente, personal administrativo y/o personal externo a la institución; sin embargo, por su reciente celebración, no se encontraron estadísticas del convenio. En el diagnóstico se pudo establecer que algunos profesores y administrativos han podido movilizarse y realizar estudios de educación superior en el exterior. Pero que en síntesis, los beneficiarios han venido disminuyendo en el último año.

Finalmente, en cuanto a la conformación de redes, la institución Universitaria Esumer está adscrita a la “Red de Programas de Negocios Internacionales y Afines de Colombia – Rednicol. La cual viene operando a partir del 2012 y cuya misión institucional es:

*REDNICOL propende por el fortalecimiento de los programas de NEGOCIOS INTERNACIONALES y afines en aspectos referidos a su calidad, al desarrollo de competencias profesionales, a su proyección nacional e internacional en todos los ámbitos y a su articulación con los entes gubernamentales y el entorno empresarial, a través de la acción conjunta de las Instituciones de Educación Superior y el apoyo de otras entidades relacionadas con la Red.*

Así mismo, los objetivos más relevantes que favorecen a la internacionalización de la Institución Universitaria por medio de REDNICOL. (Esumer, 2013) en línea:

<http://www.esumer.edu.co/index.php/internacionalizacion1/redes>

- *Consolidar las acciones y relaciones interinstitucionales, para el cumplimiento del encargo social de las Instituciones de Educación Superior en los temas de Negocios Internacionales y afines*
- *Servir de manera permanente como medio de comunicación y enlace entre las instituciones afiliadas y organizaciones internacionales, en lo referente a la asistencia técnica, económica, investigativa, programas de becas, bibliotecas, publicaciones, centros de información y otros, en temas que componen los Negocios Internacionales y afines.*
- *Promover y estimular el desarrollo de programas de investigación disciplinar, utilizando para ello recursos propios o externos.*
- *Promover estrategias de formación y actualización de la comunidad académica y empresarial del área disciplinar.*
- *Trabajar permanentemente por la defensa y el mejoramiento del ejercicio de las profesiones asociadas con los Negocios Internacionales y afines, colaborando con los organismos del Estado, gremios, asociaciones científicas y profesionales.*
- *Promover la participación democrática en los organismos de control y vigilancia de dichas profesiones, así como en las políticas y reglamentaciones pertinentes al área.*
- *Participar y colaborar con quien lo solicite, a manera de ente asesor, en la elaboración y actualización de los programas de estudio de Negocios Internacionales y afines, en pregrado y postgrado y recomendar su implementación a la autoridad correspondiente.*

Sin embargo, es un hecho que REDNICOL se desarrolla en el contexto nacional y no trasciende las propias fronteras, de ahí la necesidad de la Institución

Universitaria Esumer de trabajar igualmente en *la conectividad y articulación con pares internacionales*

La institución Universitaria Esumer se propone alcanzar la visión definida por la institución para el año 2019, año en el cual se pretende su acreditación institucional, trabajando desde ahora y entre otros aspectos clave y fundamentales, en la conectividad y articulación con pares nacionales e internacionales, apoyadas en la creación de formas de acompañamiento intra organizacional, inter organizacional y extra organizacional, sin embargo, el obstáculo identificado en la intervención organizacional corresponde a la brecha que existe entre el desempeño de la Institución, las exigencias del CNA y los factores del modelo Internacional de “Universidades de Rango Mundial” en el tema de internacionalización. Los problemas específicos se exponen a continuación:

- Según (Ranking Web, 2012), La institución Universitaria Esumer, ocupó, en el 2012, el puesto número 13906 a nivel mundial, 1037 a nivel continental y 118 a nivel país; al parecer, según el Ranking Integral (B.O.T) local, la Institución tuvo una variación de -26 puntos con respecto al 2011 y se ubicó en el puesto 45 del Ranking integral de Instituciones Universitarias colombianas.
- La debilidad para la conectividad y articulación de la Institución con pares internacionales. De los 10 factores de calidad que le serán evaluados a la institución para su acreditación los más críticos a fortalecer son: a) La escasa existencia y grado de desarrollo de grupos, centros, redes, programas, líneas de investigación, nacionales e internacionales, b) Los mínimos vínculos establecidos con pares nacionales e internacionales, c) La falencia de no participación en redes y grupos de cooperación con otras instituciones de educación superior a nivel internacional.
- La debilidad en 3 factores de calidad básicos que caracterizan una Universidad de “Rango Mundial” en el tema de internacionalización: a)

Demostrar reputación Internacional, b) Ser Reconocida por otras instituciones Universitarias, incluso fuera del mundo de la educación superior, y b) Funcionar dentro de un mercado mundial, incluso realizando actividades de carácter internacional.

En consecuencia se plantearon las siguientes preguntas en la intervención organizacional:

1. ¿Como podría la Institución Universitaria Esumer superar los factores de calidad exigidos, en internacionalización, para lograr la acreditación institucional que otorga el (CNA), sobretodo: a) La escaza existencia y grado de desarrollo de grupos, centros, redes, programas, líneas de investigación, nacionales e internacionales, b) Los mínimos vínculos establecidos con pares nacionales e internacionales, c) la falencia de no participación en redes y grupos de cooperación con otras instituciones de educación superior a nivel internacional?.
2. ¿Cómo podría la Institución Universitaria Esumer mejorar en los factores básicos de internacionalización que caracterizan las universidades con categoría de “rango mundial” y en los rankings universitarios a nivel nacional e internacional, sobretodo: b) Ser Reconocida por otras instituciones Universitarias, incluso fuera del mundo de la educación superior, y b) Funcionar dentro de un mercado mundial, incluso realizando actividades de carácter internacional. ?
3. *¿Cómo podría la Institución Universitaria Esumer hacer uso efectivo de las tecnologías de información y comunicación (Tic), como efecto transversal que contribuya a la internacionalización de la institución, permitiendo acortar las distancias, expandir la investigación más allá de*

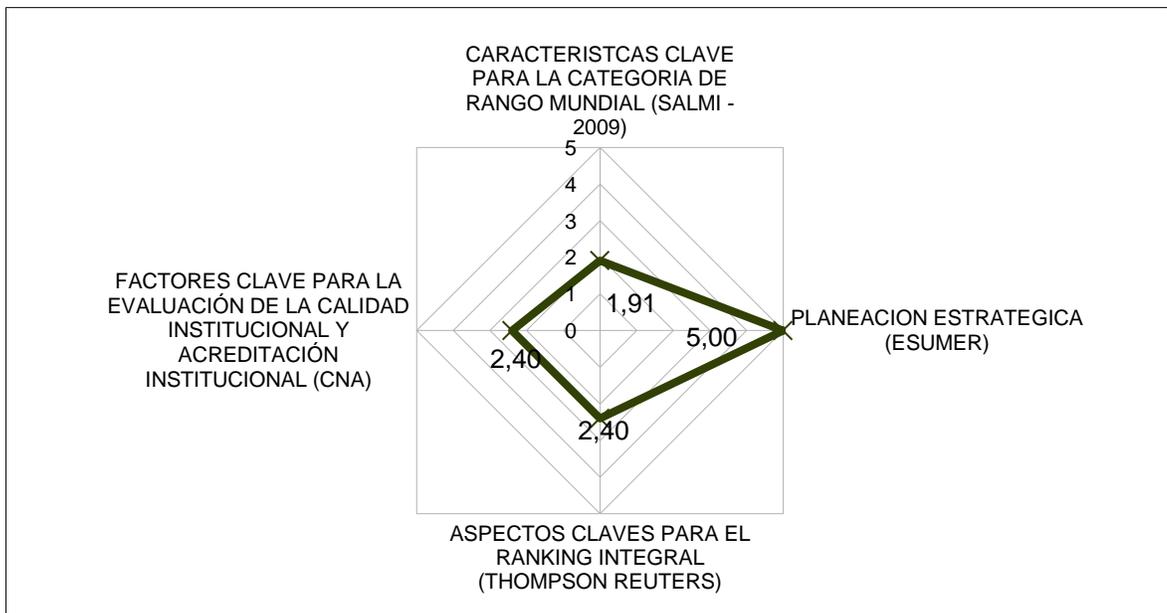
las fronteras y la educación en red y viabilizar nuevas prácticas pedagógicas?

De este modo, en este trabajo de intervención empresarial se le mostró a la institución la ruta que le permite aplicar sus tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) a un proyecto de red, el cual se llamó: RedLan: Red virtual de instituciones de Educación Superior con programas de negocios internacionales y afines en América, pues la necesidad, como se ha expuesto, consistía en fortalecer la conectividad y articulación con pares nacionales e internacionales para lograr su acreditación institucional.

La siguiente gráfica de cuatro cuadrantes y de elaboración propia bajo la metodología expuesta por el profesor y consultor José Isaías Múnera, en el módulo “Modelos de Diagnóstico y consultoría empresarial”, muestra el impacto que tendría el proyecto sugerido luego de la intervención. Los cuadrantes son: 1) Objetivos de la Institución Universitaria Esumer (Esumer, 2013), 2) Factores clave para la evolución de la calidad y acreditación institucional (CNA, 2006), 3) Aspectos claves para la clasificación en un ranking internacional (Thompson Reuters, 20013), 4) Características clave para la categoría de “rango mundial” (Salmi, 2009).

**Ilustración 10: Impacto del trabajo en redes en cuatro cuadrantes: a) Objetivos de la Institución Universitaria Esumer (Esumer, 2013) b) Factores clave para la evolución de la calidad y acreditación institucional (CNA, 2006), c) Aspectos claves para la clasificación en un ranking internacional (Thompson Reuters, 20013) y d) Características clave para la categoría de “rango mundial” (Salmi, 2009).**

|  |             | Evaluación | Min  | Max  |
|--|-------------|------------|------|------|
| CARACTERÍSTICAS CLAVE PARA LA CATEGORÍA DE RANGO MUNDIAL (SALMI - 2009)                          | 1,91        | Medio      | 0,51 | 3,31 |
| FACTORES CLAVE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INSTITUCIONAL Y ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL (CNA) | 2,40        | Medio      | 1,00 | 3,80 |
| ASPECTOS CLAVES PARA EL RANKING INTEGRAL (THOMPSON REUTERS)                                      | 2,40        | Medio      | 1,00 | 3,80 |
| PLANEACION ESTRATEGICA (ESUMER)  | 5,00        | Alto       | 3,60 | 6,40 |
| <b>Resultado</b>   | <b>2,93</b> |            | 1,53 | 4,33 |
| <b>Desv</b>  | <b>1,40</b> |            |      |      |



El grafico evidencia que la puesta en marcha por parte de Esumer de la presente propuesta, generaría un impacto positivo de gran magnitud en sus objetivos institucionales, un impacto positivo de moderada magnitud en los factores para la acreditación y en los rankings nacionales e internacionales y un impacto positivo de baja magnitud, en los exigentes factores internacionales para la categoría de una Universidad de rango mundial. Más adelante se detallarán los resultados numéricos de esta gráfica.

## **1.1.5 Objetivos**

### **1.1.5.1 Objetivo general**

Presentar, a la institución Universitaria Esumer, una ruta de solución que le permita aplicar sus tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) a un proyecto de red virtual internacional.

### **1.1.5.2 Objetivos específicos**

- Medir el impacto que tendría una Red virtual en la institución Universitaria Esumer.
- Explorar las instituciones de educación superior con programas en negocios internacionales y afines en américa latina, y bajo restricción, proponer las instituciones clave para que la institución pueda dirigirse a ellas, de primera mano, a invitarlos a ser parte de la red virtual.
- Diseñar, en Microsoft Visio, el mapa del sitio web de la red virtual.
- Representar el proyecto de la red virtual, en Microsoft Project, que incluya: tiempos, recursos y costos del proyecto estimados.
- Redactar una propuesta de los estatutos para la conformación de la red virtual.

### 1.1.6 Marco de Referencia

Según (Tuirán; 2009) Hoy, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación soportan unas 5000 redes que relacionan los mundos real y virtual en la actividad científica. Un ejemplo interesante, de la misma fuente, para evidenciar cómo la existencia de redes podría romper con el tradicional aislamiento de los investigadores latinoamericanos, es el proyecto del CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; México) de 14 redes temáticas con objetivos diversos, donde se estructuran, en torno a la realización de investigaciones, diagnósticos en las áreas respectivas, teniendo como propósito final la elaboración de un proyecto nacional de investigación científica.

En sí, las TIC no sólo dan soporte a las redes de comunicaciones digitales, sino que también han penetrado y sustentan, con toda su capacidad transversal, prácticamente todos los campos de la ciencias, económico administrativas y de la cultura. Como consecuencia de ello se produce una integración cada vez mayor en la manera de comunicarse, relacionarse, adherirse, adaptarse y transmitir la información entre el bien y el servicio prestado, entre el proceso, el medio utilizado y los resultados; igualmente surgen nuevos escenarios sociales, políticos, económicos y culturales que como bien lo define Castells (2009), tomado de (de frutos; 2010) *“la cultura común de la sociedad red global es una cultura de protocolos que permite la comunicación entre diferentes culturas sobre la base no necesariamente de valores compartidos, sino de compartir el valor de la comunicación”*. Esto quiere decir que la nueva cultura *“no está basada en el contenido, sino en el proceso”*. Por lo tanto las redes, son válidas virtualmente, les corresponde, una *“cultura virtual”* con una *“vida colectiva”* que cuenta tanto con medios tecnológicos como humanos para poder llevar a cabo los enlaces de comunicación.

Según (UNESCO IESALC; 2014), en línea; las Redes: “Son instituciones o asociaciones internacionales o multinacionales que conforman un conjunto integrado por diversas instituciones interrelacionadas entre sí de manera permanente, multidireccional, horizontal y autónoma (no de dependencia ni piramidal). Ellas persiguen propósitos específicos y comunes y se constituyen en ejemplos de auto organización, de carácter espontáneo y descentralizado”.

En el caso de las Redes de Educación Superior, según la misma fuente, estas “pueden ser entendidas como organizaciones formales o grupos de universidades y/o de instituciones de Educación Superior que se agrupan para trabajar en cooperación, por lo que maximizan sus esfuerzos”; de ahí que también se les ve estratégicas.

En américa latina, según (UNESCO IESALC; 2014), en línea, se establece la identidad de la red definiendo:

- Tipo de trabajo y/o acción desarrollada por la organización
- Nivel de cobertura geográfica o ámbito de dicha acción
- Naturaleza temática de la organización

Paralelamente (UNESCO IESALC; 2014), en línea, clasifica las redes en tres categorías: Regionales, nacionales y temáticas. Las redes temáticas, que son las que emplearemos en esta propuesta, según la fuente, corresponden a las organizaciones que desarrollan temas específicos dentro del campo de la Educación Superior, sea en investigación o como miembros de la comunidad académica (estudiantes, investigadores, docentes). Así mismo esta categoría se divide en dos subcategorías: a) Asociaciones de la Comunidad Académica y b) Organizaciones de investigación en la educación superior. En la siguiente ilustración se exponen las redes actuales adscritas en la página oficial de UNESCO IESALC.

Ilustración 11: Redes actuales adscritas en la página oficial de UNESCO IESALC.

| Logo: | Sigla:  | Nombre:   | Categoría:      | Sub categoría:                         | <input type="checkbox"/> |
|-------|---|---|-----------------|--|--------------------------|
|       | CYTED   | Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo                                    | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | FLACSO  | Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | CLACSO  | Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | ENLACES   | Espacio de Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior                                 | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | GULERPE   | Grupo Universitario Latinoamericano Para La Reforma Y El perfeccionamiento De La Educación            | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | IISUE - UNAM  | Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación de la Universidad Autónoma de México | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | RISEU   | Red de Investigadores Sobre la Educación Superior   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | AUIP  | Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | CEPES   | Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior                                 | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | RICES   | Red Internacional para la Convergencia de la Educación Superior                                       | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | CEXECI  | Centro Extremeño de Estudios y Cooperación con Iberoamérica   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | CLARA   | Cooperación Latinoamericana De Redes Avanzadas  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | IIIEI-CAB   | El Instituto Internacional de Integración   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | ORSU  | Observatorio Responsabilidad Social Universitaria   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | RCI   | Red Colombia de la Internacionalización de la Educación Superior                                      | Redes Temáticas | Asociaciones de la Comunidad Académica | <input type="checkbox"/> |
|       | ORUS  | El Observatorio Internacional de Reformas Universitarias  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | RED KIPUS   | Red Docente de América Latina y el Caribe   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | RED UNIRSE  | La Red Iberoamericana de Universidades por la Responsabilidad Social Empresarial                      | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | RICYT   | La Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana                         | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | RIU   | Red de Innovación Universitaria   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | RIUP  | Red de Relaciones Internacionales e Institucionales de Universidades del Paraguay                     | Redes Temáticas | Asociaciones de la Comunidad Académica | <input type="checkbox"/> |
|       | RLCU  | Red Latinoamericana de Cooperación Universitaria  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | UNU - IAS   | El Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de Naciones Unidas                               | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | CEUES   | Centro de Estudios en Universidad y Educación Superior  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | ReLARIES  | Red Latinoamericana de Redes de Relaciones Internacionales de Instituciones de Educación Superior     | Redes Temáticas | Asociaciones de la Comunidad Académica | <input type="checkbox"/> |
|       | Red EDUC@L  | Red EDUC@L  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | Red Interamericana ACUDES   | Red Interamericana ACUDES   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | Red Interuniversitaria Latinoamericana y del Caribe sobre Discapacidad y Derechos Humanos | Red Interuniversitaria Latinoamericana y del Caribe sobre Discapacidad y Derechos Humanos             | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | ARIUSA  | Alianza de Redes de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente                                | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|       | CREAD   | Consorcio Red de Educación a distancia  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |

| Logo:   | Sigla:  | Nombre:  | Categoría:      | Sub categoría:                         | <input type="checkbox"/> |
|---|---------|--|-----------------|--|--------------------------|
|  | EIC     | Espacio Iberoamericano del Conocimiento  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|  | EEES    | Espacio Europeo de Educación Superior  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|  | ECOESAD | Espacio Común de Educación Superior a Distancia  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|  | ELES    | Espacio Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior   | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|  | ACHEA   | Association of Caribbean Higher Education Administrators   | Redes Temáticas | Asociaciones de la Comunidad Académica | <input type="checkbox"/> |
|  | CONTUA  | Confederación de trabajadoras y trabajadoras de las Universidades de las Américas  | Redes Temáticas | Asociaciones de la Comunidad Académica | <input type="checkbox"/> |
|  | FEDUN   | Federación de Docentes de las Universidades de Argentina   | Redes Temáticas | Asociaciones de la Comunidad Académica | <input type="checkbox"/> |
|  | OCLAE   | Organización Continental Latinoamericana y Caribeña de Estudiantes   | Redes Temáticas | Asociaciones de la Comunidad Académica | <input type="checkbox"/> |
|  | RECLA   | Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa  | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |
|  | OIRSUD  | Observatorio Iberoamericano de Responsabilidad Social Universitaria en las Instituciones de Educación Superior con Educación a Distancia | Redes Temáticas | Organizaciones de investigación en ES  | <input type="checkbox"/> |

Los trabajos en red, según el estudio de Tendencias Universidad 2020 realizado por la *Oficina de Cooperación Universitaria 2010*, son conocidos como sistemas abiertos de gestión del conocimiento. La fuente las describe como los “*instrumentos que serán clave para el éxito en la investigación y el fomento de la innovación y capacidad emprendedora*”. Pues en ellos la innovación se genera enlazando la docencia a la investigación y potenciando las redes de cooperación y compartiendo el conocimiento”. En el mismo estudio citado anteriormente y según las hipótesis formuladas por los autores, la pertinencia de este tipo de proyectos es vital en América latina:

- 1) América Latina (7.94) vs. Europa (7.54) contra la media (7.71): La infraestructura digital disponible en las universidades y sus sistemas de información marcarán la pauta para mantenerse vigentes en competencia global.
- 2) América latina (6.67) vs. Europa (5.23) contra la media (5.88): La innovación se fomentará ligando la docencia a la investigación y el trabajo práctico, por medio de las redes de cooperación y compartiendo el conocimiento, por medio de la implementación de sistemas de gestión y difusión del conocimiento, compartiéndolo con otros colectivos en un contexto de innovación abierta.

- 3) América latina (8.61) vs. Europa (8.84) contra la media (8.74): La participación en redes de cooperación de grupos de investigación, junto con la movilidad de los investigadores, será un factor clave de éxito en el futuro.
- 4) América latina (7.05) vs. Europa (6.38) contra la media (6.67): Que los rankings internacionales de calidad son una manifestación del nuevo contexto de competitividad de las universidades y a pesar que no existe una métrica aceptada internacionalmente, constituirán uno de los principales criterios de los alumnos a la hora de elegir la universidad.

Respecto a las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), en el informe de tendencias Internacionales de la Educación Superior (Brunner; 2009) menciona la importancia de aplicarlas en los convenios entre universidades globales, como puede evidenciarse en la siguiente ilustración:

#### Ilustración 12: Tendencias Internacionales de la Educación Superior

| Tendencias  | Implicaciones   |
|---|---|
| Cambios en mercados de Educación Superior para estudiantes, académicos y científicos.   | Cambios en modos de concebir el conocimiento, su producción y diseminación. Cambios institucionales que producen «aglomerados educacionales,» globalizando el <i>marketing</i> de la educación e investigación. Surgen competidores no tradicionales en mercados educacionales. |
| Desarrollo de redes globales: movilidad para investigadores y estudiantes.  | Intensificación de estrategias y reformas en calidad y carácter de la acreditación en función de una «visión global» mediante el reclutamiento de y aproximación a recursos humanos flotantes: académicos y estudiantes desenraizados de sus orígenes nacionales.               |
| Colaboración global en acreditación de programas, movilidad estudiantil, redes de investigación y procesos editoriales; vínculos con corporaciones transnacionales. | Búsqueda de reconocimiento global y prestigio. Alianzas que cruzan sectores, local/global, privado/educacional como con corporaciones transnacionales.  |
| Convergencia organizacional global entre universidades (tendencia a estandarizar y homoligar).  | Expectativas de homologación regional en programas de Educación Superior similares a caso Europeo mediante acuerdos tipo Bolonia.   |
| Nuevas tecnologías de información que proceden desde, y abren mercados globales, revolucionando el viejo enraizamiento de la Universidad en la nación.              | Virajes tecnológicos comunicacionales e informacionales que transforman las condiciones mediante las cuales el conocimiento se produce, analiza, disemina, acumula y transmite. e.g., educación virtual y a distancia.  |

**Fuente:** informe de tendencias Internacionales de la Educación Superior, según (Brunner; 2009)

Incluso, el estudio realizado por el Institute of Technology Assessment de la Academia de Ciencias de Austria sobre el impacto de ellas en las redes, concluye: (Nentwich; 2001) tomado de (Bruner; 2009).

- La aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), en las redes, incrementan la colaboración internacional en investigación.
- Escalan la eficiencia del trabajo investigativo y por lo tanto generan mayor productividad en ellos.
- Aumenta la velocidad de la comunicación entre pares lo que puede resultar en un desarrollo más rápido del conocimiento.
- Hay mayor acceso a información y mayores facilidades de contacto con otros investigadores, lo cual incrementa también el conocimiento que suele llamarse know who, esencial para el funcionamiento de las redes.
- Existe la posibilidad de abordar problemas de investigación que hasta ahora no eran abordables por falta experticia.
- Se reduce el costo y dificultad de acceder a fuentes primarias y secundarias de información, que ahora se hallan depositadas en archivos de diverso tipo y en bases de datos, facilitándose con ello la producción de conocimiento en red.
- Se favorece el trabajo inter y transdisciplinario, lo que estimula el desarrollo de nuevos modos de producción de conocimiento.
- Se generan nuevas formas de comunicar resultados de investigación.
- Aumenta la transparencia de la producción científica al hacerse posible, por primera vez, la publicación (en formato digital) de todos los datos que sirven de base a una investigación.

De esta manera, la mayoría de los análisis coincide en este punto: en que los proyectos en red transforman la educación superior a escala mundial y que, de manera intrínseca, el impulso para su generación se podrá lograr en gran parte por el desarrollo y la aplicación de las Tecnologías de la información y de la comunicación proporcionando infraestructura para operarlas a niveles internacionales y facilitando el desarrollo de nuevos mecanismos para la cooperación en el tema de la internacionalización.

## 2. Parte II.

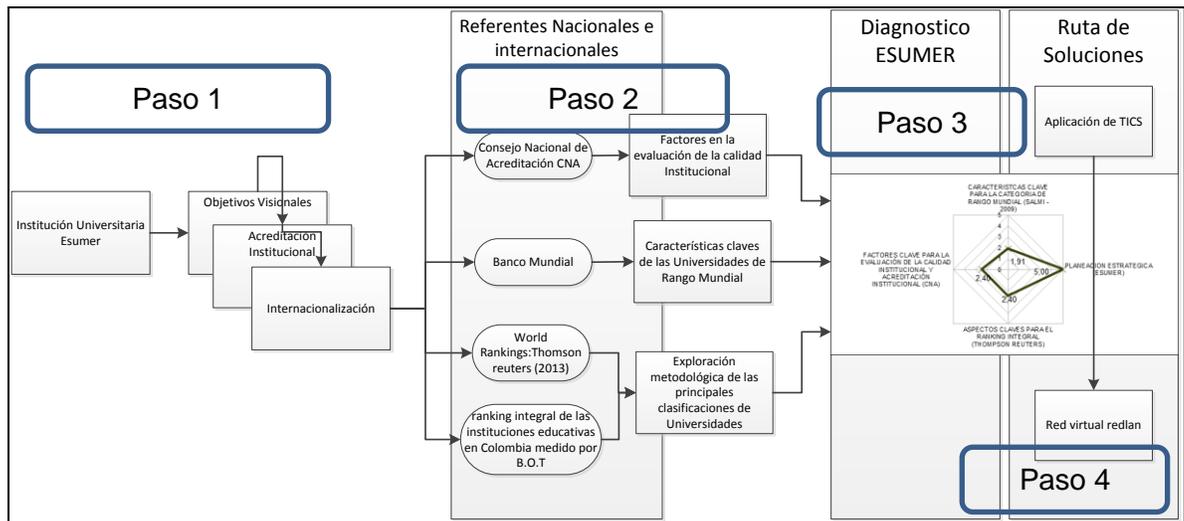
### 2.1.1 Marco metodológico

Para lograr los objetivos específicos propuestos se procedió metodológicamente a desarrollar esta propuesta en cinco pasos.

El alcance del proyecto comprendió hasta el diseño y el plan de implementación y para su elaboración se recurrió, a estudio descriptivo, explicativo y recolección de información secundaria.

A continuación se expone el diagrama de flujo metodológico de elaboración propia y se describe cada una de ellos y sus correspondientes entregables:

#### Ilustración 13 Diagrama de flujo metodológico



*Primer paso:* Identificar la necesidad: Luego de realizar el acercamiento con la Institución Universitaria Esumer, se conoció que la Institución necesitaba de una consultoría en internacionalización para obtener una ruta de soluciones que les permita mejorar en este aspecto. Se realizó una reunión con la Facultad de estudios Internacionales (FEI) de la Institución.

*Segundo paso:* Identificar el valor de la internacionalización en la organización: Se pudo establecer que una propuesta enfocada en mejorar la internacionalización de la institución no solo cumpliría la expectativa del cliente en ese aspecto sino que también aportaría a otras intenciones bastante importantes para la institución: la Acreditación Institucional y el mejoramiento en los rankings nacionales e internacionales. Se revisó la misión, visión, la estrategia de internacionalización de la institución y sus resultados.

*Tercer paso:* Identificar referentes Nacionales e Internacionales: Se exploró cuatro fuentes, dos internacionales y dos nacionales, con el fin de diagnosticar las exigencias en el tema de internacionalización y posteriormente poder determinar la brecha de la institución frente a ellas, del resultado fue posible descubrir que el aspecto a trabajar consistía en cruzar una fortaleza con una debilidad de la institución, ósea: aplicar sus tecnologías de la información y de las comunicación (TIC) para una red virtual internacional. Los referentes internacionales fueron: el Banco Mundial, Thompson Reuters y Ranking Web. Los referentes Nacionales fueron: CNA (Consejo Nacional de acreditación y B.O.T, Ranking Integral de las Instituciones de educación superior en Colombia.

*Cuarto paso:* valoración de impacto, la valoración de la propuesta, se hizo por relación de variables y por medio de un modelo en Microsoft Excel de cuatro cuadrantes y de elaboración propia con la metodología expuesta por el profesor y consultor José Isaías Múnera, en el módulo “Modelos de Diagnóstico y consultoría empresarial” del programa de Maestría. El modelo elaborado en Microsoft Excel permitió valorar el impacto de una red virtual, entorno a los factores clave para: la acreditación institucional (CNA, 2006), la clasificación en un ranking internacional (Thompson Reuters, 20013) y la categoría de “rango mundial” (Salmi, 2009); objetivos no ajenos a la institución en el mediano y largo plazo.

Quinto paso metodológico: Se procedió a consultar con un experto para obtener una orientación sobre como estructurar una propuesta de estatutos de la red. Al aplicar las cinco fases (o pasos metodológicos) descritos se lograron los siguientes entregables de la consultoría:

- *Primer entregable:* valoración de impacto: En la ilustración 14 se revelan las fórmulas utilizadas hasta el paso 4 y en la ilustración 15 los demás. A continuación se presenta, paso a paso, del modelo construido para la valoración:
  - 1) Las variables estratégicas se definieron en las celdas A3, A9, A15 y A21.
  - 2) Los factores clave de cada una de las variables estratégicas se definieron en las celdas G4:6; G10:12; G16:18; G22:24.
  - 3) Excel calculo el promedio de los factores asociados a cada variable en las celdas G7, G13, G19 y G25.
  - 4) Excel calculó el promedio general de cada variable en la celda G28.

**Ilustración 14: Modelo de diagnóstico de 4 cuadrantes**

|    | A  | B | C | D | E | F | G                                |
|----|--|---|---|---|---|---|----------------------------------|
| 1  | <b>VARIABLES</b>   |   |   |   |   |   | <b>IMPACTO</b>                   |
| 2  | Califique de 1 a 5, la percepción, siendo 1 una percepción débil y 5 una percepción fuerte frente al tema. |   |   |   |   |   |                                  |
| 3  | <b>VARIABLE 1</b>  |   |   |   |   |   |                                  |
| 4  | Factor 1   |   |   |   |   |   | (Valorar factor 1)               |
| 5  | Factor 2   |   |   |   |   |   | (Valorar factor 2)               |
| 6  | Factor n   |   |   |   |   |   | (Valorar factor n)               |
| 7  | <b>TOTAL</b>   |   |   |   |   |   | <b>=PROMEDIO(G4:G6)</b>          |
| 8  | <b>VARIABLE 2</b>  |   |   |   |   |   |                                  |
| 9  | Factor 1   |   |   |   |   |   | (Valorar factor 1)               |
| 10 | Factor 2   |   |   |   |   |   | (Valorar factor 2)               |
| 11 | Factor n   |   |   |   |   |   | (Valorar factor n)               |
| 12 | <b>TOTAL</b>   |   |   |   |   |   | <b>=PROMEDIO(G10:G12)</b>        |
| 13 | <b>VARIABLE 3</b>  |   |   |   |   |   |                                  |
| 14 | Factor 1   |   |   |   |   |   | (Valorar factor 1)               |
| 15 | Factor 2   |   |   |   |   |   | (Valorar factor 2)               |
| 16 | Factor n   |   |   |   |   |   | (Valorar factor n)               |
| 17 | <b>TOTAL</b>   |   |   |   |   |   | <b>=PROMEDIO(G16:G18)</b>        |
| 18 | <b>VARIABLE 4</b>  |   |   |   |   |   |                                  |
| 19 | Factor 1   |   |   |   |   |   | (Valorar factor 1)               |
| 20 | Factor 2   |   |   |   |   |   | (Valorar factor 2)               |
| 21 | Factor n   |   |   |   |   |   | (Valorar factor n)               |
| 22 | <b>TOTAL</b>   |   |   |   |   |   | <b>=PROMEDIO(G22:G24)</b>        |
| 23 | <b>TOTAL GENERAL</b>   |   |   |   |   |   | <b>=PROMEDIO(G7;G19;G13;G25)</b> |
| 24 |  |   |   |   |   |   |                                  |
| 25 |  |   |   |   |   |   |                                  |
| 26 |  |   |   |   |   |   |                                  |
| 27 |  |   |   |   |   |   |                                  |
| 28 |  |   |   |   |   |   |                                  |
| 29 |  |   |   |   |   |   |                                  |

Fuente: Elaboración propia en Microsoft Excel

- 5) El modelo pasa la información de los promedios obtenidos en cada variable a las celdas H2, H3, H4 y H5.
- 6) El modelo calculó el promedio de los datos del paso 5, en la Celda H7.
- 7) El modelo calculó la desviación estándar de los datos del paso 5, en la celda H8.
- 8) Para el cálculo de mínimos y máximos el modelo utilizó fórmulas condicionales en la hoja de cálculo:  
Para los mínimos, columna J2:5: Si el producto de la resta entre el valor del promedio de la variable alojada en la columna (H) y el valor de la desviación estándar alojado en la celda H8, es menor a Cero (0.0); la hoja de cálculo pondrá cero en la columna J, pero si no lo es, el modelo realiza la resta y su resultado se aloja en J.  
Para los máximos, columna J2:5: Si el producto de la suma entre el valor del promedio de la variable alojada en la columna (H) y el valor de la desviación estándar alojado en la celda H8, es mayor a Cero (0.0); la hoja de cálculo pondrá cero en la columna K, pero si no lo es, el modelo realiza la suma y su resultado se aloja en K.
- 9) El modelo calculó los promedios de los datos mínimos y máximos por cada variable. El promedio de los mínimos se calculó en la celda J7 y el promedio de los máximos en K7.
- 10) Evaluación de impacto: el modelo asignó evaluaciones Bajas, Medias y Altas según:
  - ✓ Si el valor promedio de la Variable en H es menor o igual al valor promedio de los mínimos (celda J7), la variable se evalúa como “Bajo”
  - ✓ Si el valor promedio de la Variable en H es mayor o igual al valor promedio de los mínimos (celda J7), y adicionalmente el valor promedio de la Variable en H es menor que el valor promedio de los máximos (celda K7), la variable se evalúa como “Medio”.

- ✓ Si el valor de la celda H, no cumple con ninguna de las anteriores, la variable se calcula como “Alta”.

### Ilustración 15: Modelo de diagnóstico de 4 cuadrantes (continuación)

|   | A                 | F | G                     | H                       | I   | J                            | K                            |
|---|-------------------|---|-----------------------|-------------------------|---|------------------------------|------------------------------|
| 1 |                   |   |                       |                         | <b>Evaluación</b>   | <b>Min</b>                   | <b>Max</b>                   |
| 2 | <b>Variable 1</b> |   | <b>=+General!G7</b>   |                         | =SI(H2<=\$J\$7;"Bajo";SI(Y(H2>=\$J\$7;H2<\$K\$7);"Medio";"Alto")) | =SI(H2-\$H\$8<0;0;H2-\$H\$8) | =SI(H2+\$H\$8<0;0;H2+\$H\$8) |
| 3 | <b>Variable 2</b> |   | <b>=+General!J613</b> |                         | =SI(H3<=\$J\$7;"Bajo";SI(Y(H3>=\$J\$7;H3<\$K\$7);"Medio";"Alto")) | =SI(H3-\$H\$8<0;0;H3-\$H\$8) | =SI(H3+\$H\$8<0;0;H3+\$H\$8) |
| 4 | <b>Variable 3</b> |   | <b>=+General!G19</b>  |                         | =SI(H4<=\$J\$7;"Bajo";SI(Y(H4>=\$J\$7;H4<\$K\$7);"Medio";"Alto")) | =SI(H4-\$H\$8<0;0;H4-\$H\$8) | =SI(H4+\$H\$8<0;0;H4+\$H\$8) |
| 5 | <b>variable 4</b> |   | <b>=+General!J625</b> |                         | =SI(H5<=\$J\$7;"Bajo";SI(Y(H5>=\$J\$7;H5<\$K\$7);"Medio";"Alto")) | =SI(H5-\$H\$8<0;0;H5-\$H\$8) | =SI(H5+\$H\$8<0;0;H5+\$H\$8) |
| 6 |                   |   |                       |                         |   |                              |                              |
| 7 |                   |   | <b>Resultado</b>      | <b>=PROMEDIO(H2:H5)</b> |   | <b>=PROMEDIO(J2:J5)</b>      | <b>=PROMEDIO(K2:K5)</b>      |
| 8 |                   |   | <b>Desv</b>           | <b>=DESVEST(H2:H5)</b>  |   |                              |                              |
| 9 |                   |   |                       |                         |   |                              |                              |

Fuente: Elaboración propia en Microsoft Excel

- *Segundo entregable*: Identificación de posibles países asociados a la red, según análisis de los siguientes indicadores del banco mundial para América Latina: a) “*Inscripción escolar, nivel terciario (%)*” b) *Investigadores dedicados a investigación y desarrollo por cada millón de personas* y c) *Artículos en publicaciones científicas y técnicas*, para establecer contacto inicial.
- *Tercer entregable*: Diseño de procesos del sitio web de la red o mapa del sitio. Se utilizó *Microsoft Visio*. Es un software de dibujo vectorial que permite crear diagramas que simplifican información compleja. Las herramientas que lo componen permiten realizar diagramas de flujo de programas, UML, y más, que permiten iniciar al usuario en los lenguajes de programación. (Microsoft 2013) en línea:

*Lenguaje Unificado de Modelado (LUM o UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language): es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un*

*sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema.*

*Es importante remarcar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.*

*Se puede aplicar en el desarrollo de software gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.*

*UML no puede compararse con la programación estructurada, pues UML significa Lenguaje Unificado de Modelado, no es programación, solo se diagrama la realidad de una utilización en un requerimiento. Mientras que, programación estructurada, es una forma de programar como lo es la orientación a objetos, sin embargo, la programación orientada a objetos viene siendo un complemento perfecto de UML, pero no por eso se toma UML sólo para lenguajes orientados a objetos.*

- *Cuarto entregable:* Para la conceptualización del proyecto (REDLAN), y la previsión de los tiempos, recursos y costos, se utilizó *Microsoft Project*. Es un software de administración de proyectos diseñado, para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos y tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo. El software Microsoft Office Project es útil para

la gestión de proyectos, aplicando procedimientos descritos en el PMBoK (Project Management Body of Knowledge) del Project Management Institute. (Microsoft 2013) en línea: La aplicación crea calendarización de rutas críticas, además de cadenas críticas y metodología de eventos en cadena disponibles. Los calendarios pueden ser resource leveled, y las gráficas visualizadas en una Gráfica de Gantt. (Microsoft 2013) en línea:

*Project Management Institute (PMI), la Guía del PMBOK: es el conjunto de conocimientos en Dirección/Gestión/Administración de Proyectos generalmente reconocidos como «buenas prácticas», y que se constituye como estándar de Administración de proyectos. La Guía PMBOK comprende dos grandes secciones, la primera sobre los procesos y contextos de un proyecto, la segunda sobre las áreas de conocimientos específicos para la gestión de un proyecto.*

*Rutas y cadenas críticas: para la planificación del desarrollo de proyectos se requiere relacionar las actividades de manera que se puede visualizar el camino crítico del proyecto y permiten reflejar una escala de tiempos para facilitar la asignación de recursos y la determinación del presupuesto.*

*El diagrama de Gantt es una popular herramienta gráfica cuyo objetivo es mostrar el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado.*

- *Quinto Entregable:* Presentar a la institución Universitaria Esumer, una propuesta de los estatutos asociados a la Red. Para ello se consultó al experto, abogado y docente de tiempo completo de la Institución Universitaria Esumer, Gustavo Londoño Ossa.

### 2.1.1 Recolección y compilación de datos

***Ejecución del Primer entregable:*** Al aplicar el modelo en Microsoft Excel descrito en el apartado anterior se midió el impacto de la propuesta. Los cuadrantes evaluados son:

- Objetivo visional de la Institución Universitaria Esumer (Esumer, 2013)
- Factores clave para la evolución de la calidad y acreditación institucional (CNA, 2006),
- Aspectos claves para la clasificación en un ranking internacional (Thompson Reuters, 20013)
- Características clave para la categoría de “rango mundial” (Salmi, 2009).

A continuación, en la ilustración 16 se presenta las variables y sus factores claves evaluados:

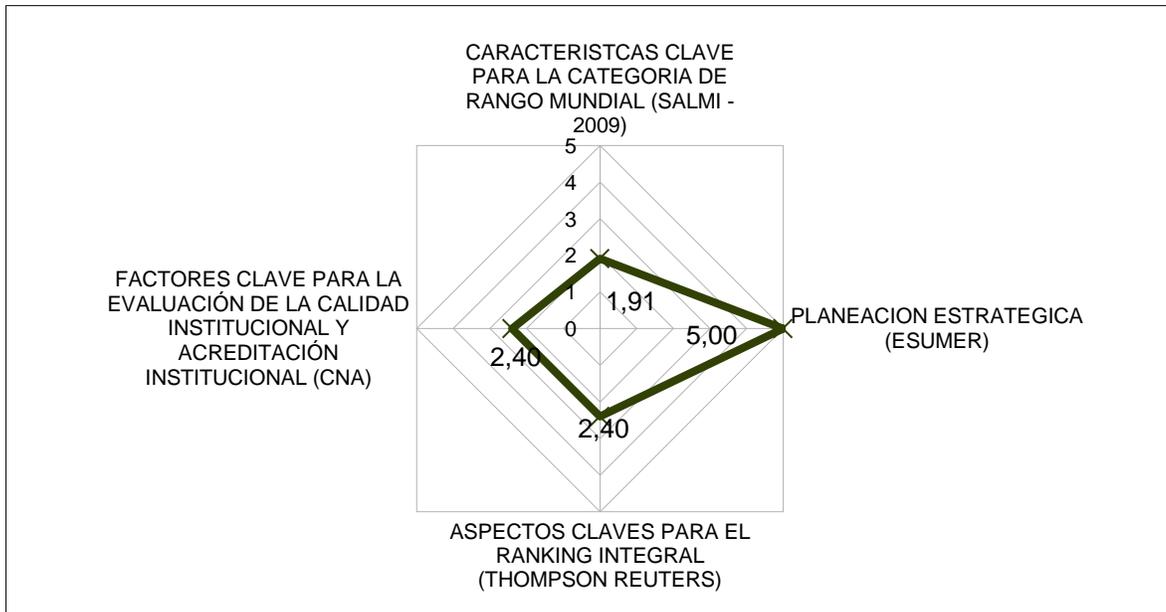
## Ilustración 16: Variables y sus factores claves evaluados

| VARIABLES   | IMPACTO<br>CON EL<br>CONCEPTO |
|---|-------------------------------|
| Califique de 1 a 5, la percepción, siendo 1 una percepción débil y 5 una percepción fuerte frente al tema.  |                               |
| <b>CARACTERÍSTICAS CLAVE PARA LA CATEGORÍA DE RANGO MUNDIAL (SALMI - 2009)</b>  |                               |
| En la reputación internacional de sus investigaciones.  | 5                             |
| En la reputación internacional de su enseñanza.   | 5                             |
| En el número de investigadores estrellas y líderes de fama mundial en sus respectivas especialidades.   | 0,00                          |
| En el reconocimiento no sólo por otras universidades de rango mundial y por fuera del mundo de la educación superior.                                     | 0,00                          |
| En la generación de departamentos de rango mundial  | 0,00                          |
| En sus capacidades en el campo de la investigación, reputación y enfoque especial   | 5,00                          |
| En la Generación de ideas innovadoras y en la producción de numerosos resultados de la investigación básica y aplicada                                    | 4,00                          |
| En la producción de resultados de investigación muy innovadores, reconocidos por sus pares y premiados  | 3,00                          |
| En la vinculación de los estudiantes más capaces para producir los mejores graduados  | 0,00                          |
| En la vinculación y retención del mejor personal  | 0,00                          |
| En la capacidad para contratar personal y estudiantes en un mercado internacional.  | 0,00                          |
| En la capacidad de atraer una gran proporción de estudiantes de posgrado, para obtener diplomas con tesis de investigación o sin ella.                    | 0,00                          |
| En la capacidad de atraer una gran proporción de estudiantes extranjeros  | 0,00                          |
| En la capacidad de funcionar dentro de un mercado mundial y tiene muchas actividades de carácter internacional  | 5,00                          |
| En la capacidad de tener una base financiera sólida   | 0,00                          |
| Para recibir grandes donaciones de capital y tener altos ingresos   | 0,00                          |
| Para tener fuentes de ingresos diversificadas   | 0,00                          |
| Para lograr, en las áreas de la enseñanza y la investigación, un entorno de gran apoyo y de alta calidad tanto para su personal como para sus estudiantes | 2,00                          |
| En la conformación de un equipo de administración de primera clase con una visión y planes de ejecución estratégicos                                      | 0,00                          |
| En la producción de graduados que acaban en posiciones de influencia y/o de autoridad   | 0,00                          |
| Para plasmar en la historia magníficos logros   | 5,00                          |
| En la contribución a la sociedad y a nuestra época  | 5,00                          |
| En la capacidad con confianza y seguridad para establecer sus propios objetivos.  | 5,00                          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1,91</b>                   |
| <b>ASPECTOS CLAVES PARA EL RANKING INTEGRAL (THOMPSON REUTERS)</b>  |                               |
| La Enseñanza: Ambiente de aprendizaje (30%)   | 0                             |
| Investigación: Volumen y la reputación. (30%)   | 5                             |
| Citas de investigación: Influencia de las investigaciones en la comunidad nacional e internacional (30%)  | 2                             |
| Innovación y desarrollo para el sector empresarial (2,5%)   | 0                             |
| Panorama Internacional (7,5%)   | 5                             |
| <b>TOTAL</b>  | <b>2,40</b>                   |
| <b>FACTORES CLAVE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INSTITUCIONAL Y ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL (CNA)</b>   |                               |
| Misión y proyecto institucional   | 5                             |
| Profesores y estudiantes  | 0                             |
| Procesos Académicos   | 5                             |
| Investigación   | 5                             |
| Pertinencia e impacto social  | 5                             |
| Procesos de Autoevaluación y Autorregulación  | 0                             |
| Bienestar institucional   | 0                             |
| Organización, Gestión y Administración  | 4                             |
| Planta Física y recursos de apoyo Académico   | 0                             |
| Recursos Financieros  | 0                             |
| <b>TOTAL</b>  | <b>2,40</b>                   |
| <b>PLANEACION ESTRATEGICA (ESUMER)</b>  |                               |
| En la visión estratégica  | 5                             |
| En los objetivos estratégicos   | 5                             |
| En las variables estratégicas   | 5                             |
| <b>TOTAL</b>  | <b>5,00</b>                   |
| <b>TOTAL GENERAL</b>  | <b>2,93</b>                   |

Fuente de elaboración propia.

### Ilustración 17: Forma gráfica los resultados de la evaluación de impacto

|  |             | Evaluación | Min  | Max  |
|--|-------------|------------|------|------|
| CARACTERÍSTICAS CLAVE PARA LA CATEGORÍA DE RANGO MUNDIAL (SALMI - 2009)                          | 1,91        | Medio      | 0,51 | 3,31 |
| FACTORES CLAVE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INSTITUCIONAL Y ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL (CNA) | 2,40        | Medio      | 1,00 | 3,80 |
| ASPECTOS CLAVES PARA EL RANKING INTEGRAL (THOMPSON REUTERS)                                      | 2,40        | Medio      | 1,00 | 3,80 |
| PLANEACION ESTRATEGICA (ESUMER)  | 5,00        | Alto       | 3,60 | 6,40 |
| <b>Resultado</b>   | <b>2,93</b> |            | 1,53 | 4,33 |
| <b>Desv</b>  | <b>1,40</b> |            |      |      |



Fuente: Elaboración propia

#### 2.1.2 Análisis e interpretación de la Información:

En esta sección se expondrán el análisis e interpretación de la información obtenida en el segundo, tercer y cuarto paso (apartado anterior) puesto que se consideraron estos como los más pertinentes para el fin que exige la guía en este punto. Los frutos del quinto paso se presentan directamente en la Parte III, “Formulación de una ruta de solución” ya que el producto o los entregables hacen parte de la ruta de solución.

**Resultados y análisis del primer entregable:** En la ilustración anterior (ilustración 17) se determinó, de manera preliminar, que trabajar una red de carácter internacional como proyecto para la institución Universitaria Esumer,

influye en un “Alto” grado, en su objetivo visional (5 puntos), en un grado “Medio” en el total de factores clave para la calidad y la acreditación institucional según (CNA; 2006) y en los factores claves para el ranking de universidades según (Thompson and Reuters; 2013) ambos con un puntaje de (2.4 puntos). Finalmente en un grado “Bajo” por el nivel de exigencia pero aun así influyente, en las características clave para la categoría de rango mundial según (Salmi, 2006) (1.91 puntos).

Debido a este fuerte impacto en su objetivo visional, fortalecer el desempeño de la estrategia de internacionalización de la institución con una red internacional, es una propuesta que ofrece un mejoramiento significativo en el tema de internacionalización y que a su vez, como se ha expuesto anteriormente, inducirá otros intereses de la institución; estos será factible si la red se concentra en potencializar las siguientes ventajas comparativas detectadas en el proceso de intervención organizacional en la institución:

1. 35 años de experiencia y conocimiento en Negocios Internacionales y programas afines (Comercio internacional y logística).
2. Reconocimiento por parte de las entidades gubernamentales en el concepto de calidad.
3. Capacidad y experiencia para estructurar Redes Nacionales con proyección internacional.
4. Experiencia en actividades de extensión: Pasantías y congresos internacionales.
5. Capacidad para trabajar con las tecnologías de la información de y de las comunicaciones (TIC). Plataformas virtuales.

Lo anterior, e incluyendo apartados anteriores, sugiere entonces que la institución deberá crear una red internacional (por obligación), la deberá enfocar en la disciplina de los negocios internacionales (por experticia), emplear sus tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la estructura de la

red, moodle (por tener el recurso y experiencia) y vincular la red existente nacional (REDNICOL) a ella (por estructura y organización).

***Ejecución del segundo entregable***, en conjunto con los demás análisis presentados, permitió Identificar a América latina con el punto de operaciones de la Red Virtual. Por esto, se realizó una selección de países según el estudio los siguientes indicadores del Banco Mundial para América latina: a) “*Inscripción escolar, nivel terciario (%)*” b) *Investigadores dedicados a investigación y desarrollo por cada millón de personas* y c) *Artículos en publicaciones científicas y técnicas*, con respecto a Colombia, con el fin de priorizar de forma estratégica el acercamiento. El trabajo permitió elaborar una base de datos descriptiva. Se recurrió a información Secundaria en internet y se utilizó Microsoft Excel. A continuación se presenta el estudio:

Partiendo de lo macro, los países seleccionados para de América latina para su análisis fueron:

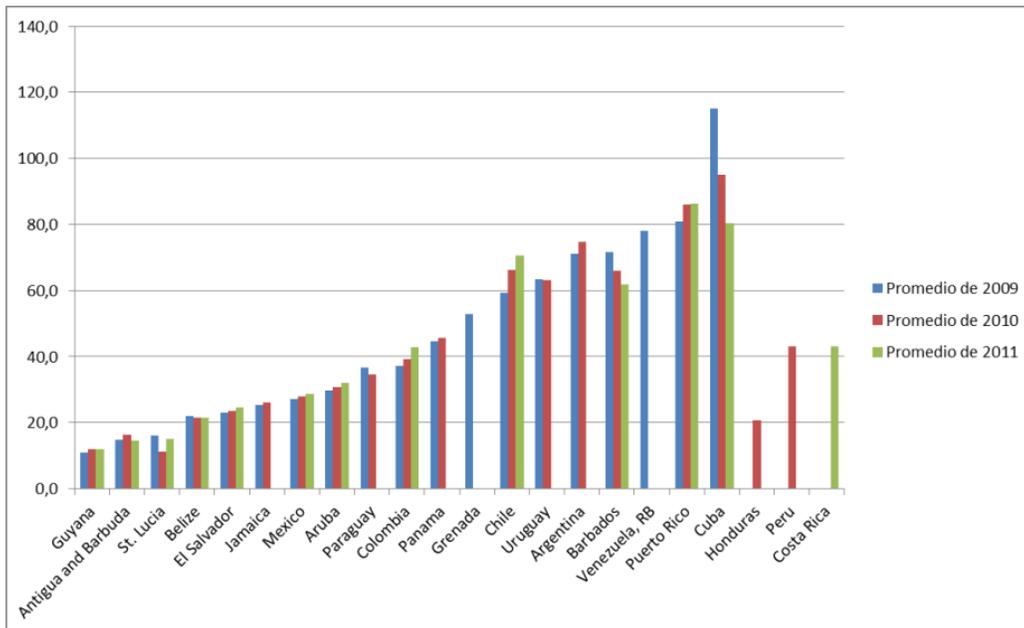
 Argentina,  Belice,  Bolivia,  Brasil,  Chile,  Colombia,  Costa Rica,  Cuba,  República Dominicana,  Ecuador,  El Salvador,  Guatemala,  Guayana Francesa,  Haití,  Honduras,  México,  Nicaragua,  Panamá,  Paraguay,  Perú,  Puerto Rico,  Uruguay,  Venezuela.

El indicador “*Inscripción escolar, nivel terciario (%)*”: (Banco mundial; 2013) en línea:

*(...) mide el número total de estudiantes matriculados en educación superior (niveles 5 y 6 de la CINE), independientemente de su edad y expresado como porcentaje de la población total del grupo etario cinco años después de finalizar la enseñanza secundaria,*

El siguiente grafico de elaboración propia con datos del Banco Mundial permitió identificar los países que fueron superados por Colombia: Honduras, Perú, Costa Rica, Paraguay, Aruba, México, Jamaica, El salvador, Belice; y como par, Panamá: Ver ilustración 18.

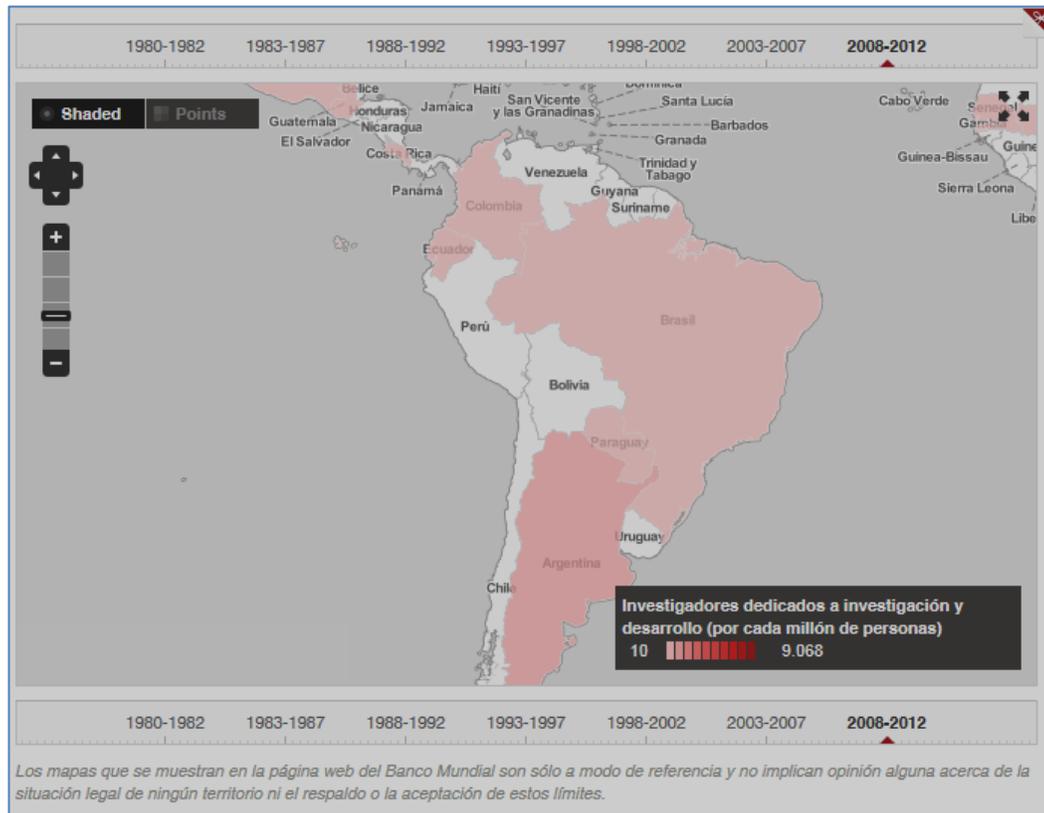
**Ilustración 18: Inscripción escolar, nivel terciario (%), datos 2009, 2010 y 2011**



Fuente: Elaboración Propia, datos: Banco Mundial

Así mismo, el indicador “*Investigadores dedicados a investigación y desarrollo por cada millón de personas*” del banco mundial, se presenta en el mapa de la figura 9. En él se identificó que Uruguay, Chile, Bolivia, Perú, Venezuela, costa Rica, Nicaragua y Honduras son prácticamente imperceptibles en el indicador; y como pares de Colombia: Brasil, México, Ecuador y Paraguay.

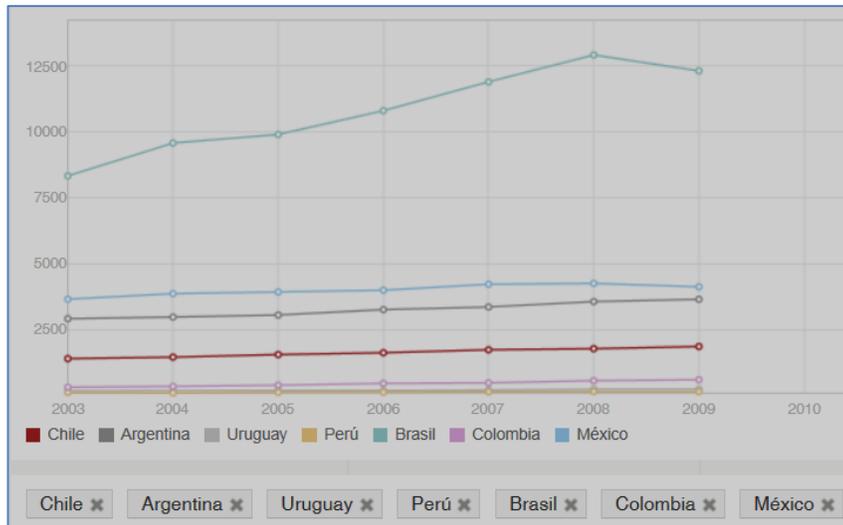
**Ilustración 19: Investigadores dedicados a investigación y desarrollo (por cada millón de personas)**



Fuente: Banco Mundial

Finalmente, el indicador “*Artículos en publicaciones científicas y técnicas*” del banco mundial, se construyó en la fuente y se descargó como gráfico. En la figura 10 se presenta. En él se identificó que Paraguay, Bolivia, Ecuador, Costa Rica, Nicaragua y Honduras son prácticamente imperceptibles en el indicador. Como Pares de Colombia: Perú, Chile.

**Ilustración 20 Artículos en publicaciones científicas y técnicas**



Fuente: Banco Mundial

**Resultados y análisis del segundo entregable** De las Exploración realizada para los países mencionados en estos tres indicadores relacionados con la educación se elaboró la siguiente tabla que resume los países que fueron superados por Colombia y los que fueron identificados como pares:

**Ilustración 21: Relación de países superados por Colombia y sus países Pares en el tema de la educación según tres indicadores del banco mundial**

| Indicador (Banco Mundial)   | Países superados por Colombia   | Países Pares de Colombia           |
|---|---|------------------------------------|
| <i>Inscripción escolar, nivel terciario (%)</i>   | Honduras, Perú, Costa Rica, Paraguay, Aruba, México, Jamaica, El salvador, Belice | Panamá                             |
| <i>Investigadores dedicados a investigación y desarrollo por cada millón de personas.</i> | Uruguay, Chile, Bolivia, Perú, Venezuela, costa Rica, Nicaragua y Honduras        | Brasil, México, Ecuador y Paraguay |
| <i>Artículos en publicaciones científicas y técnicas</i>                                  | Paraguay, Bolivia, Ecuador, Costa Rica, Nicaragua y Honduras                      | Perú, Chile                        |

Fuente: de elaboración Propia, Datos: Banco Mundial.

De la tabla 21 y de su análisis, se sugirió a la Institución trabajar prioritariamente con los siguientes países latinoamericanos: Perú, México, Chile, Ecuador, Paraguay y Panamá.

A continuación se presenta, de ellos, sus 10 principales Universidades y de ellas se seleccionaron las que presentan programas de negocios internacionales y afines. La información se presenta en el siguiente orden: Perú, México, Chile, Ecuador, Paraguay,

### Ilustración 22: 10 principales Universidades; programas de negocios internacionales y afines, Perú:

| Perú    |                   |  |      |                       |                     |                      |                        |
|---------|-------------------|--|------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| Ranking | Ranking Mundial ▲ | Universidad  | Det. | Presencia (Posición*) | Impacto (Posición*) | Apertura (Posición*) | Excelencia (Posición*) |
| 1       | 891               | <a href="#">Pontificia Universidad Católica del Perú</a>           | 99   | 208                   | 585                 | 984                  | 2040                   |
| 2       | 1534              | <a href="#">Universidad Nacional Mayor de San Marcos</a>           | 99   | 1786                  | 1646                | 694                  | 2172                   |
| 3       | 1775              | <a href="#">Universidad Nacional del Callao</a>                    | 99   | 2642                  | 640                 | 1960                 | 4440                   |
| 4       | 2338              | <a href="#">Universidad Peruana Cayetano Heredia</a>               | 99   | 6438                  | 4692                | 3332                 | 1438                   |
| 5       | 2355              | <a href="#">Universidad Ricardo Palma</a>                          | 99   | 6043                  | 1469                | 3021                 | 4086                   |
| 6       | 2977              | <a href="#">Universidad Nacional de Ingeniería Lima</a>            | 99   | 489                   | 3409                | 2021                 | 3377                   |
| 7       | 3389              | <a href="#">Universidad Nacional Agraria La Molina</a>             | 99   | 2948                  | 4481                | 3032                 | 3103                   |
| 8       | 3561              | <a href="#">Universidad ESAN</a>                                   | 99   | 1963                  | 3001                | 4498                 | 4440                   |
| 9       | 3997              | <a href="#">Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</a> | 99   | 1720                  | 6595                | 5223                 | 2702                   |
| 10      | 4176              | <a href="#">Universidad de San Martín de Porres</a>                | 99   | 5249                  | 4482                | 2774                 | 4086                   |

- **Pregrado: Administración de Negocios Internacionales.** Facultad de Ciencias Administrativas. **Universidad Nacional Mayor de San Marcos:** Teléfono 6197000 Anexo: 2624. Correo: [decanofca@unmsm.edu.pe](mailto:decanofca@unmsm.edu.pe). Av. Venezuela S/N. Ciudad Universitaria UNMSM. Augusto Hidalgo Sánchez Director Escuela de Negocios Internacionales. [admnegocios\\_unmsm@yahoo.es](mailto:admnegocios_unmsm@yahoo.es)

- **Posgrado: Maestría en Comercio y Negociaciones Internacionales.** Facultad de Ciencias Económicas **Universidad Nacional del Callao.** 5to piso Campus Universitario Av. Juan Pablo II N° 306 Bellavista Callao (Finalizando la Av. La Marina). Dra. Arcelia Olga Rojas Salazar, Teléfono: 453-3082 E-mail: [direpg@unac.pe](mailto:direpg@unac.pe)
- **Pregrado: Escuela de negocios Globales. Universidad Ricardo palma.** Actual Director de la Escuela es el Lic. Víctor Castro Montenegro. [vcastro@Urp.edu.pe](mailto:vcastro@Urp.edu.pe)
- **Pregrado: Negocios Internacionales. Universidad San Martín de Porres:** Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos Jr. Las Calandrias N° 151 - 291, Santa Anita - Lima 43 Teléfonos: 362-0064 Anexo 3179, 3214 Fax: 362-4053. Consultas e información: [negociosinternacionales@usmp.edu.pe](mailto:negociosinternacionales@usmp.edu.pe).

**Ilustración 23: 10 principales Universidades; programas de negocios internacionales y afines, México:**

## México

| Ranking | Ranking Mundial ▲ | Universidad  | Det. | Presencia (Posición*) | Impacto (Posición*) | Apertura (Posición*) | Excelencia (Posición*) |
|---------|-------------------|--|------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| 1       | 70                | (2) <a href="#">Universidad Nacional Autónoma de México</a>                        | →    | 38                    | 47                  | 84                   | 300                    |
| 2       | 591               | <a href="#">Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN CINEVESTAV</a> | →    | 2397                  | 787                 | 1208                 | 568                    |
| 3       | 592               | <a href="#">Universidad Autónoma Metropolitana</a>                                 | →    | 926                   | 514                 | 467                  | 1042                   |
| 4       | 861               | <a href="#">Universidad de Guadalajara</a>   | →    | 807                   | 729                 | 294                  | 1654                   |
| 5       | 950               | (1) <a href="#">Tecnológico de Monterrey</a>                                       | →    | 947                   | 950                 | 579                  | 1570                   |
| 6       | 974               | <a href="#">Instituto Politécnico Nacional</a>                                     | →    | 817                   | 1548                | 410                  | 931                    |
| 7       | 1120              | (2) <a href="#">Universidad Autónoma del Estado de México</a>                      | →    | 3619                  | 957                 | 637                  | 1986                   |
| 8       | 1327              | <a href="#">Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo</a>                   | →    | 1210                  | 1865                | 837                  | 1438                   |
| 9       | 1327              | <a href="#">Universidad de Sonora</a>  | →    | 2145                  | 1096                | 474                  | 2369                   |
| 10      | 1407              | <a href="#">Universidad Autónoma de Nuevo León</a>                                 | →    | 947                   | 2262                | 59                   | 1438                   |

- **Licenciatura en Logística Internacional: Tecnológico de Monterrey:** Mtro. Antonio Mejía López. Email: [amejia@itesm.mx](mailto:amejia@itesm.mx)
- **Universidad Autónoma del estado de México: Licenciado en Negocios Internacionales; Licenciado en Relaciones Económicas Internacionales.** Universidad Autónoma del Estado de México Instituto Literario # 100. Col. Centro C.P. 50000. Tel. (01-722) 2262300 Toluca, Estado de México.
- **Universidad Michoacana de san Nicolás de hidalgo, Licenciatura En Comercio Exterior.** Facultad de Economía “Vasco de Quiroga” Director: M.C. Rodolfo Aguilera Villanueva Edificio T, Ciudad Universitaria, Francisco J. Mújica S/N, Colonia Felicitas del Río, Morelia, Michoacán, C.P. 58030 Teléfono (443) 322 3500 Extensión 3043 email: [economia@umich.mx](mailto:economia@umich.mx)
- **Universidad de Sonora. Lic. en Negocios y Comercio Internacionales.** Blvd. Luis Encinas y Rosales S/N, Col. Centro, Hermosillo, Sonora, México. Rectoría Dr. Heriberto Grijalva Monteverde Ext: 8340 y 8341 Tel: (662) 259.2136 y 259.2137 Fax: (662) 259.2135 E-mail: [rectoria@guaymas.uson.mx](mailto:rectoria@guaymas.uson.mx), [hgrijalv@guaymas.uson.mx](mailto:hgrijalv@guaymas.uson.mx)
- **Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.** AV. San Claudio y 20 sur Edificio 113C. Ciudad Universitaria, Puebla, Pue. Tel: 01 (222) 2295500 ext. 7750, 7752, 7753. Fax: 01 (222) 2459538.
- **Escuela de Comercio Exterior.** Universidad de Colima. Av. Elías Zamora Verduzco #219. Colonia Valle de las Garzas C.P. 28219. Manzanillo Colima, Col., México. Tel (+52) 314 33 31 360. Fax. Correo dependencia: [comercio\\_exterior@ucol.mx](mailto:comercio_exterior@ucol.mx)

## Ilustración 24: 10 principales Universidades; programas de negocios internacionales y afines, Chile:

### Chile

| Ranking | Ranking Mundial ▲ | Universidad   | Det. | Presencia (Posición*) | Impacto (Posición*) | Apertura (Posición*) | Excelencia (Posición*) |
|---------|-------------------|---|------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| 1       | 297               | <a href="#">Universidad de Chile</a>                              | 10   | 84                    | 293                 | 316                  | 460                    |
| 2       | 739               | <a href="#">Pontificia Universidad Católica de Chile</a>          | 10   | 2104                  | 1220                | 1443                 | 514                    |
| 3       | 808               | <a href="#">Universidad de Concepción</a>                         | 10   | 1491                  | 1067                | 1376                 | 861                    |
| 4       | 1089              | (1) <a href="#">Pontificia Universidad Católica de Valparaíso</a> | 10   | 3526                  | 937                 | 2308                 | 1842                   |
| 5       | 1242              | <a href="#">Universidad de Talca</a>                              | 10   | 1139                  | 1233                | 1335                 | 1894                   |
| 6       | 1242              | <a href="#">Universidad Austral de Chile</a>                      | 10   | 1079                  | 1711                | 581                  | 1416                   |
| 7       | 1403              | <a href="#">Universidad de Tarapacá</a>                           | 10   | 1943                  | 1180                | 4090                 | 2303                   |
| 8       | 1444              | <a href="#">Universidad del Bío-Bío</a>                           | 10   | 5519                  | 1052                | 2695                 | 2540                   |
| 9       | 1467              | (1) <a href="#">Universidad Técnica Federico Santa María</a>      | 10   | 2247                  | 2646                | 1016                 | 1095                   |
| 10      | 1639              | <a href="#">Universidad de la Frontera</a>                        | 10   | 2969                  | 2036                | 2672                 | 1894                   |

- **Universidad de Chile: Facultad de Economía y Negocios. Ingeniería Comercial**, Diagonal Paraguay 205, Edificio Z, 2do. Piso, Santiago. Teléfono: (56 2) 978 3939 - 978 3938 Decano: Manuel Rodolfo Agosin: E-mail: [managosin@econ.uchile.cl](mailto:managosin@econ.uchile.cl)
- **Pontificia Universidad Católica de Chile: Ingeniería comercial y programa en logística**. Patricio Donoso I. Ingeniero Civil UC; M.Sc. Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.). Área de Especialidad: Estrategia, Operaciones y logística. Tipo Fulltime. E-mail: [pdonoso@uc.cl](mailto:pdonoso@uc.cl) Teléfono: +56(2) 3547214.
- **Universidad de Tarapacá: Sede Iquique: Ingeniería Comercial con mención en Gestión Exterior**: Dirección: Av. Luis Emilio Recabarren #2477 Iquique – Chile. Teléfono: (56-57) 483498. E-mail: [viceseciqq@uta.cl](mailto:viceseciqq@uta.cl)
- **Universidad del Bío-Bío: Ingeniería Comercial**. OMAR ACUÑA MORAGA. **Director** de Escuela Ingeniería Comercial, Sede Chillán:

[oacuna@ubiobio.cl](mailto:oacuna@ubiobio.cl) y EDUARDO CASTILLO MORALES, **Jefe de Carrera**, Ingeniería Comercial, Sede Concepción, [ecastill@ubiobio.cl](mailto:ecastill@ubiobio.cl)

- **Universidad de la Frontera: Ingeniería Comercial:** Directora, Mg. Violeta Cantero Mancilla, [violeta.cantero@ufrontera.cl](mailto:violeta.cantero@ufrontera.cl) Fono: 45 - 2592155 / 2325141

### Ilustración 25: 10 principales Universidades; programas de negocios internacionales y afines, Ecuador:

#### Ecuador

| Ranking | Ranking Mundial ▲ | Universidad   | Det. | Presencia (Posición*) | Impacto (Posición*) | Apertura (Posición*) | Excelencia (Posición*) |
|---------|-------------------|---|------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| 1       | 1747              | <a href="#">Escuela Superior Politécnica del Litoral</a>      | 19   | 514                   | 1256                | 207                  | 3377                   |
| 2       | 2417              | <a href="#">Universidad San Francisco de Quito</a>            | 19   | 3289                  | 4861                | 3791                 | 1505                   |
| 3       | 2687              | <a href="#">Escuela Politécnica Nacional</a>                  | 19   | 984                   | 3294                | 1688                 | 2982                   |
| 4       | 2902              | <a href="#">Pontificia Universidad Católica del Ecuador</a>   | 19   | 2406                  | 4619                | 1527                 | 2423                   |
| 5       | 3160              | <a href="#">Universidad Técnica Particular de Loja</a>        | 19   | 855                   | 2550                | 1572                 | 4440                   |
| 6       | 3731              | <a href="#">Universidad de Cuenca</a>                         | 19   | 2943                  | 5290                | 2731                 | 3103                   |
| 7       | 3777              | <a href="#">Escuela Politécnica del Ejército Ecuador</a>      | 19   | 932                   | 2877                | 1212                 | 5080                   |
| 8       | 4223              | <a href="#">Universidad Católica de Santiago de Guayaquil</a> | 19   | 4762                  | 6626                | 6907                 | 2810                   |
| 9       | 4503              | <a href="#">Universidad del Azuay</a>                         | 19   | 2663                  | 3555                | 6227                 | 5080                   |
| 10      | 4828              | <a href="#">Universidad de los Hemisferios</a>                | 19   | 7098                  | 3587                | 15511                | 5080                   |

- **Escuela Superior Politécnica del Litoral: Ingeniería en negocios Internacionales.** Facultad de ciencias Sociales y Humanísticas: Decano: PhD. Leonardo Estrada Aguilar [mestrada@espol.edu.ec](mailto:mestrada@espol.edu.ec)  
Coordinador Académico, Ingeniería en Negocios Internacionales: Dávila Fadul Iván Enrique: [idavila@espol.edu.ec](mailto:idavila@espol.edu.ec)

- **Universidad: San Francisco de Quito: Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades:** Pregrado en “Relaciones Internacionales”. Coordinador: Andrés González, PhD: [agonzalez@usfq.edu.ec](mailto:agonzalez@usfq.edu.ec)
- **Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de ciencias económicas y administrativas:** Programa: Gestión empresarial Internacional. Mgs. Alfredo Ramon Govea Maridueña Director De Carrera: [alfredo.govea@cu.ucsg.edu.ec](mailto:alfredo.govea@cu.ucsg.edu.ec) Sra. Diana Cecilia Aldean Luzon: Secretaria De Carrera [diana.aldean@cu.ucsg.edu.ec](mailto:diana.aldean@cu.ucsg.edu.ec)
- **Universidad del Azuay: Licenciado en Estudios Internacionales, mención Comercio Exterior:** Directora de Escuela. Mst. Tammy Fajardo Dackm [ftammy@uazuay.edu.ec](mailto:ftammy@uazuay.edu.ec)
- **Universidad de los hemisferios: Facultad de ciencias Jurídicas y Políticas:** Programa en ciencias políticas y relaciones internacionales. (se enfoca en comercio exterior y política internacional, entre otras). Director de programa: Dr. René Bedón: [reneb@uhemisferios.edu.ec](mailto:reneb@uhemisferios.edu.ec)

### Ilustración 26: 10 principales Universidades; programas de negocios internacionales y afines, Paraguay:

#### Paraguay

| Ranking | Ranking Mundial | Universidad  | Det. | Presencia (Posición*) | Impacto (Posición*) | Apertura (Posición*) | Excelencia (Posición*) |
|---------|-----------------|--|------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| 1       | 3034            | <a href="#">Universidad Nacional de Asunción</a>   | 10   | 3211                  | 4841                | 2901                 | 2423                   |
| 2       | 5688            | <a href="#">Universidad Nacional de Itapúa</a>   | 10   | 3952                  | 4766                | 10667                | 5080                   |
| 3       | 6152            | <a href="#">Universidad Autónoma de Asunción</a>   | 10   | 5408                  | 5283                | 9010                 | 5080                   |
| 4       | 6178            | <a href="#">(3) Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción Sede Regional Alto Paraná</a> | 10   | 16586                 | 5007                | 13077                | 5080                   |
| 5       | 6688            | <a href="#">Instituto Superior de Educacion</a>  | 10   | 7444                  | 5360                | 19506                | 5080                   |
| 6       | 7094            | <a href="#">(3) Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción Sede Regional Asunción</a>    | 10   | 5196                  | 6481                | 6734                 | 5080                   |
| 7       | 7748            | <a href="#">Universidad Columbia del Paraguay</a>  | 10   | 11122                 | 6878                | 13481                | 5080                   |
| 8       | 8778            | <a href="#">Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción</a>                               | 10   | 4930                  | 9499                | 9522                 | 4440                   |
| 9       | 9468            | <a href="#">Universidad del Norte Paraguay</a>   | 10   | 12169                 | 8850                | 14976                | 5080                   |
| 10      | 10967           | <a href="#">Universidad Comunera del Paraguay</a>  | 10   | 20333                 | 10265               | 20101                | 5080                   |

- **Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción:** Facultad de Ciencias Contables y administrativas. Carrera: Comercio Internacional. Decano Lic. Héctor Enrique Almirón Figueredo: [elamiron@uca.edu.py](mailto:elamiron@uca.edu.py) la Directora Lic. Gladys Cáceres Cazzola: [storales@uca.edu.py](mailto:storales@uca.edu.py) y el Director Lic. Mario Molinas Velazquez.
- **Universidad Columbia del Paraguay: Licenciatura en Comercio exterior y Negocios.** Rector: Dr. Roberto Elías Canese: [relias@columbia.edu.py](mailto:relias@columbia.edu.py) Director de Carrera: Gustavo José Zavala Mallorquin.
- **Universidad del Norte Paraguay:** E-mail: [facultad.derecho@uninorte.edu.py](mailto:facultad.derecho@uninorte.edu.py)
- **Universidad Americana;** Licenciatura en Comercio Internacional, Licenciatura en Comercio Internacional con énfasis en Gestión Aduanera y Licenciatura en Comercio Internacional con énfasis en logística Internacional. Correo: [admission@ua.edu.py](mailto:admission@ua.edu.py).

**Ilustración 27: 10 principales Universidades; programas de negocios internacionales y afines, Panamá:**

**Panamá**

| Ranking | Ranking Mundial ▲ | Universidad   | Det. | Presencia (Posición*) | Impacto (Posición*) | Apertura (Posición*) | Excelencia (Posición*) |
|---------|-------------------|---|------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| 1       | 3918              | <a href="#">Universidad Tecnológica de Panamá</a>                   | 59   | 4804                  | 4653                | 3520                 | 3676                   |
| 2       | 3989              | <a href="#">Universidad de Panamá</a>                               | 59   | 5176                  | 6283                | 3040                 | 2810                   |
| 3       | 10261             | <a href="#">(1) Universidad Latina de Panamá</a>                    | 59   | 4927                  | 10105               | 9907                 | 5080                   |
| 4       | 12237             | <a href="#">Columbus University Panamá</a>                          | 59   | 19519                 | 11800               | 16085                | 5080                   |
| 5       | 12335             | <a href="#">Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología</a> | 59   | 15896                 | 11948               | 16364                | 5080                   |
| 6       | 13321             | <a href="#">Universidad Católica Santa María la Antigua</a>         | 59   | 12871                 | 13281               | 9846                 | 5080                   |
| 7       | 13407             | <a href="#">Universidad del Istmo Panamá</a>                        | 59   | 14812                 | 14427               | 10137                | 4440                   |
| 8       | 13649             | <a href="#">Universidad de Cartago</a>                              | 59   | 15687                 | 13535               | 11511                | 5080                   |
| 9       | 13837             | <a href="#">Universidad Interamericana de Panamá</a>                | 59   | 16522                 | 13617               | 15034                | 5080                   |
| 10      | 13847             | <a href="#">Aden Business School Universidad Alta Dirección</a>     | 59   | 5509                  | 13769               | 16039                | 5080                   |

### Ilustración 28: 10 principales Universidades; Programas de negocios Internacionales y afines, Resumen de los hallazgos:

| País    | Universidad                                      | Programa   | Contacto                      | Cargo                        | Correo electrónico   |
|---------|--|--|-------------------------------|------------------------------|--|
| Perú    | Universidad Nacional Mayor de San Marcos         | Administración de Negocios Internacionales           | Augusto Hidalgo Sánchez       | Director Escuela de Negocios | <a href="mailto:admnegocios_unmsm@yahoo.es">admnegocios_unmsm@yahoo.es</a>   |
|         | Universidad Nacional del Callao                  | Maestría en Comercio y Negociaciones Internacionales | Arcelia Olga Rojas Salazar    | Coordinadora de programa     | <a href="mailto:direpg@unac.pe">direpg@unac.pe</a>   |
|         | Universidad Ricardo Palma                        | Escuela de negocios Globales                         | Víctor Castro Montenegro      | Coordinador de programa      | <a href="mailto:vcastro@Urp.edu.pe">vcastro@Urp.edu.pe</a>   |
|         | Universidad San Martín de Porres                 | Negocios Internacionales                             |                               | Coordinación de programa     | <a href="mailto:negociosinternacionales@usmp.edu.pe">negociosinternacionales@usmp.edu.pe</a>   |
| México  | Tecnológico de Monterrey                         | Licenciatura en Logística Internacional              | Mtro. Antonio Mejía López     | Director de programa         | <a href="mailto:amejia@itesm.mx">amejia@itesm.mx</a>   |
|         | Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo | Licenciatura En Comercio Exterior                    | Rodolfo Aguilera Villanueva   | Director de programa         | <a href="mailto:economia@umich.mx">economia@umich.mx</a>   |
|         | Universidad de Sonora                            | Lic. en Negocios y Comercio Internacionales          | Heriberto Grijalva Monteverde | Rector                       | <a href="mailto:rectoria@guaymas.uson.mx">rectoria@guaymas.uson.mx</a><br><a href="mailto:hgrijalv@guaymas.uson.mx">hgrijalv@guaymas.uson.mx</a> |
|         | Universidad de Colima                            | Escuela de Comercio Exterior                         | Elías Zamora Verduzco         | Director de programa         | <a href="mailto:comercio_exterior@ucol.mx">comercio_exterior@ucol.mx</a>   |
| Chile   | Universidad de Chile                             | Facultad de Economía y Negocios                      | Manuel Rodolfo Agosín         | Decano                       | <a href="mailto:managosin@econ.uchile.cl">managosin@econ.uchile.cl</a>   |
|         | Pontificia Universidad Católica de Chile         | Ingeniería comercial y programa en logística         | Patricio Donoso               | Director de programa         | <a href="mailto:pdonos@uc.cl">pdonos@uc.cl</a>   |
|         | Universidad de Tarapacá                          | Ingeniería Comercial con mención en Gestión Exterior | Luis Emilio Recabarren        | Director de programa         | <a href="mailto:viceseciqq@uta.cl">viceseciqq@uta.cl</a>   |
|         | Universidad del Bío-Bío                          | Escuela Ingeniería Comercial                         | Omar Acuña Moraga             | Decano                       | <a href="mailto:oacuna@ubiobio.cl">oacuna@ubiobio.cl</a>   |
|         | Universidad de la Frontera                       | Ingeniería Comercial                                 | Violeta Cantero Mancilla      | Directora                    | <a href="mailto:violeta.cantero@ufrontera.cl">violeta.cantero@ufrontera.cl</a>   |
| Ecuador | Escuela Superior Politécnica del Litoral         | Ingeniería en negocios Internacionales               | Leonardo Estrada Aguilar      | Decano                       | <a href="mailto:mestrada@espol.edu.ec">mestrada@espol.edu.ec</a>   |

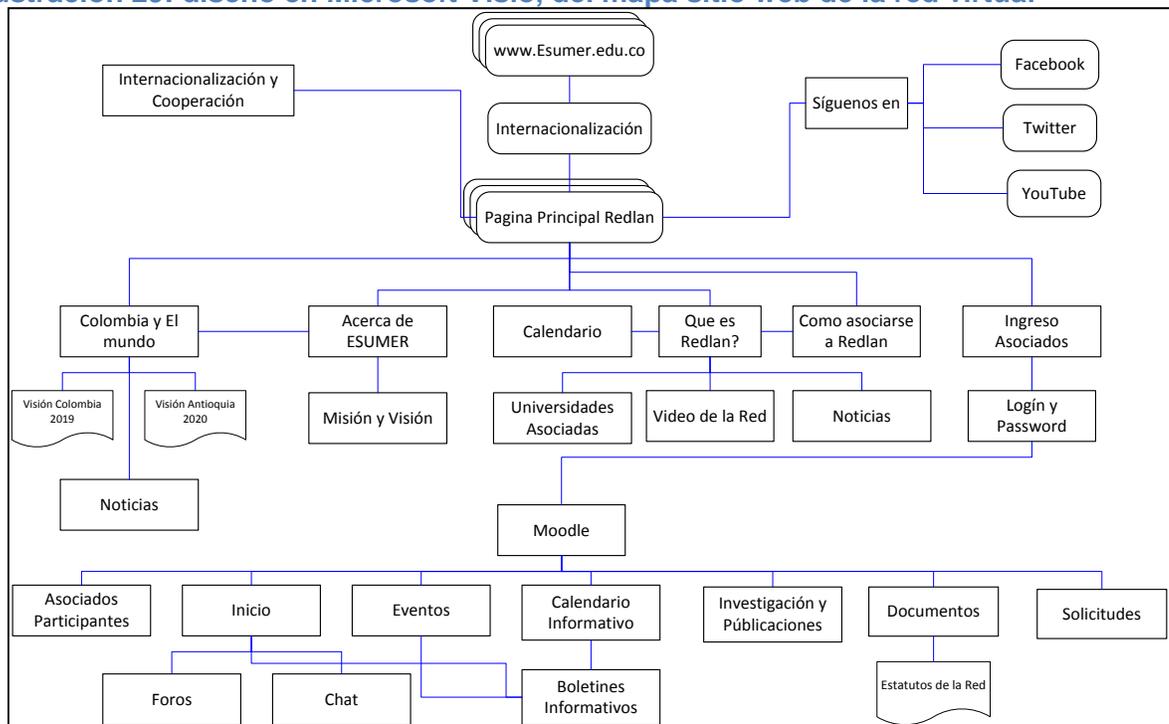
|          |  |   |                                  |                       |  |
|----------|--|---|----------------------------------|-----------------------|--|
|          | Escuela Superior Politécnica del Litoral           | Ingeniería en Negocios Internacionales  | Dávila Fadul Iván Enrique        | Coordinador Académico | <a href="mailto:idadavila@espol.edu.ec">idadavila@espol.edu.ec</a>             |
|          | Universidad: San Francisco de Quito                | Pregrado en "Relaciones Internacionales".                                     | Andrés González                  | Coordinador Académico | <a href="mailto:agonzalez@usfq.edu.ec">agonzalez@usfq.edu.ec</a>               |
|          | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil      | Gestión empresarial Internacional   | Alfredo Ramón Govea Maridueña    | Director De Carrera   | <a href="mailto:alfredo.govea@cu.ucsg.edu.ec">alfredo.govea@cu.ucsg.edu.ec</a> |
|          | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil      | Gestión empresarial Internacional   | Diana Cecilia Aldean Luzón       | Secretaria de carrera | <a href="mailto:diana.aldean@cu.ucsg.edu.ec">diana.aldean@cu.ucsg.edu.ec</a>   |
|          | Universidad del Azuay                              | Licenciado en Estudios Internacionales, mención Comercio Exterior             | Tammy Fajardo Dackm              | Directora de escuela  | <a href="mailto:ftammy@uazuay.edu.ec">ftammy@uazuay.edu.ec</a>                 |
|          | Universidad de los hemisferios                     | Comercio exterior y política internacional                                    | René Bedón                       | Director de programa  | <a href="mailto:reneb@uhemisferios.edu.ec">reneb@uhemisferios.edu.ec</a>       |
| Paraguay | Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción | Comercio Internacional  | Héctor Enrique Almirón Figueredo | Decano                | <a href="mailto:elamiron@uca.edu.py">elamiron@uca.edu.py</a>                   |
|          | Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción | Comercio Internacional  | Gladys Cáceres Cazzola           | Directora             | <a href="mailto:storales@uca.edu.py">storales@uca.edu.py</a>                   |
|          | Universidad Columbia del Paraguay                  | Licenciatura en Comercio exterior y Negocios                                  | Roberto Elías Canese             | Rector                | <a href="mailto:relias@columbia.edu.py">relias@columbia.edu.py</a>             |
|          | Universidad Americana                              | Licenciatura en Comercio Internacional  |                                  | Contacto              | <a href="mailto:admission@ua.edu.py">admission@ua.edu.py</a>                   |
|          | Universidad Americana                              | Licenciatura en Comercio Internacional con énfasis en Gestión Aduanera        |                                  | Contacto              |  |
|          | Universidad Americana                              | Licenciatura en Comercio Internacional con énfasis en logística Internacional |                                  | Contacto              |  |

## 3. Parte III.

### 3.1.1 Formulación de una Ruta de solución (Propuesta).

A continuación se presentan los *entregable* 3, 4 y 5 que se constituyen en la propuesta de ruta de solución planteada en el objetivo general. El primero de ellos, diseño en Microsoft Visio, del mapa sitio web de la red virtual que se propone sea alojada en la página web de la institución Universitaria Esumer, se presenta a continuación:

**Ilustración 29: diseño en Microsoft Visio, del mapa sitio web de la red virtual**



Fuente: Elaboración propia, en Microsoft Visio.

Como entregable 4, se presenta el diseño en Microsoft Project de la propuesta. El diseño conceptual incluye el nombre de las actividades, tiempo estimado de la actividad y el nombre del recurso presupuestado a ejecutar:

**Ilustración 30: Planeación en Microsoft Project del proyecto para la obtención del sitio web. (Incluye, fases, actividades por fase, y el recurso humano presupuestado que ejecutará la actividad.)**

| Nombre de tarea   | Duración           | Comienzo            | Fin                 | Predecesoras | Nombres de los recursos   |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|--------------|---|
| <b>Ámbito</b>   | <b>60 días</b>     | <b>lun 02/12/13</b> | <b>vie 21/02/14</b> |              |   |
| Determinar el ámbito del proyecto (se presenta en el desarrollo del trabajo de grado)                 | 60 días            | lun 02/12/13        | vie 21/02/14        |              | Consultor Alejandro Rozo V.   |
| Ámbito completado   | 0 días             | vie 21/02/14        | vie 21/02/14        | 2            |   |
| <b>Análisis y requisitos del Sitio Web</b>  | <b>41,3 días</b>   | <b>lun 03/03/14</b> | <b>mar 29/04/14</b> |              |   |
| Borrador de las especificaciones preliminares del sitio Web (Se adjunta documento en Microsoft Visio) | 10 días            | lun 03/03/14        | vie 14/03/14        | 3            | Consultor Alejandro Rozo V.   |
| Desarrollar presupuesto preliminar (Se adjunta documento en Microsoft Project)                        | 10 días            | lun 17/03/14        | vie 28/03/14        | 5            | Consultor Alejandro Rozo V.   |
| Revisar las especificaciones del sitio web y el presupuesto con el equipo de trabajo                  | 3 días             | lun 07/04/14        | jue 10/04/14        |              | Jefe de proyecto, Coordinador Negocios Internacionales  |
| Incorporar los comentarios a las especificaciones del sitio web                                       | 3 días             | jue 10/04/14        | mar 15/04/14        | 7            | Jefe de proyecto  |
| Recalcular los tiempos y fechas de entrega con el equipo de trabajo                                   | 3 días             | mar 15/04/14        | vie 18/04/14        | 8            | Jefe de proyecto  |
| Obtener aprobaciones para continuar (concepto, fechas, presupuestos)                                  | 2 días             | vie 18/04/14        | mar 22/04/14        | 9            | Jefe de proyecto, Coordinador Negocios Internacionales  |
| Obtener recursos necesarios   | 5 días             | mar 22/04/14        | mar 29/04/14        | 10           | Jefe de proyecto, Decano Facultad de Estudios Internacionales                                   |
| Análisis completado   | 0 días             | mar 29/04/14        | mar 29/04/14        | 11           |   |
| <b>Diseño</b>   | <b>17 días</b>     | <b>mar 29/04/14</b> | <b>jue 22/05/14</b> |              |   |
| Presentar las especificaciones preliminares del sitio web (se adjuntan en Microsoft Visio)            | 2 días             | mar 29/04/14        | jue 01/05/14        | 12           | Coordinadora comunicaciones, Jefe de proyecto, Web Máster                                       |
| Revisar especificaciones de funcionamiento con el equipo desarrollador                                | 5 días             | jue 01/05/14        | jue 08/05/14        | 14           | Coordinadora Comunicaciones, Web Máster   |
| Incorporar comentarios a las especificaciones de funcionamiento                                       | 5 días             | jue 08/05/14        | jue 15/05/14        | 15           | Coordinadora Comunicaciones, Web Máster   |
| Obtener aprobación para continuar   | 5 días             | jue 15/05/14        | jue 22/05/14        | 16           | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto, Coordinadora Comunicaciones, Web Máster |
| Diseño completado   | 0 días             | jue 22/05/14        | jue 22/05/14        | 17           |   |
| <b>Desarrollo</b>   | <b>158,57 días</b> | <b>jue 06/03/14</b> | <b>mar 14/10/14</b> |              |   |
| Revisar especificaciones de   | 2 días             | jue 22/05/14        | lun 26/05/14        | 18           | Web Máster  |

|   |                |                     |                     |    |   |
|---|----------------|---------------------|---------------------|----|---|
| funcionamiento  |                |                     |                     |    |   |
| Identificar parámetros de diseño  | 1 día          | lun 26/05/14        | mar 27/05/14        | 20 | Web Máster  |
| Desarrollar el Sitio Web  | 30 días        | mar 27/05/14        | mar 08/07/14        | 21 | Web Máster  |
| Pruebas de los desarrolladores (depuración primaria)                              | 5 días         | mar 08/07/14        | mar 15/07/14        | 22 | Web Máster  |
| Desarrollo completado   | 0 días         | mar 15/07/14        | mar 15/07/14        | 23 |   |
| <b>Pruebas</b>  | <b>31 días</b> | <b>mar 15/07/14</b> | <b>mié 27/08/14</b> |    |   |
| Desarrollar planes de pruebas del sitio web con las especificaciones del producto | 3 días         | mar 15/07/14        | vie 18/07/14        | 24 | Coordinador Negocios Internacionales, Web Máster          |
| <b>Pruebas de unidades</b>  | <b>14 días</b> | <b>mar 15/07/14</b> | <b>lun 04/08/14</b> |    |   |
| Probar si los componentes se ajustan a las especificaciones del producto          | 2 días         | mar 15/07/14        | jue 17/07/14        | 24 | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto    |
| Identificar anomalías en las especificaciones del producto                        | 2 días         | jue 17/07/14        | lun 21/07/14        | 28 | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto    |
| Realizar ajustes y documentar control de cambios                                  | 5 días         | lun 21/07/14        | lun 28/07/14        | 29 | Web Máster  |
| Volver a probar el sitio modificado   | 5 días         | lun 28/07/14        | lun 04/08/14        | 30 | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto    |
| Pruebas de unidades completadas   | 0 días         | lun 04/08/14        | lun 04/08/14        | 31 |   |
| <b>Pruebas de integración</b>   | <b>17 días</b> | <b>lun 04/08/14</b> | <b>mié 27/08/14</b> |    |   |
| Probar la integración de usuarios en los módulos del sitio web                    | 5 días         | lun 04/08/14        | lun 11/08/14        | 32 | Jefe de proyecto, Web Máster                              |
| Identificar anomalías en las especificaciones                                     | 2 días         | lun 11/08/14        | mié 13/08/14        | 34 | Jefe de proyecto, Web Máster                              |
| Realizar ajustes y documentar control de cambios                                  | 5 días         | mié 13/08/14        | mié 20/08/14        | 35 | Web Máster  |
| Volver a probar la integración de usuarios en los módulos del sitio web           | 5 días         | mié 20/08/14        | mié 27/08/14        | 36 | Jefe de proyecto, WebMaster                               |
| Pruebas de integración completadas  | 0 días         | mié 27/08/14        | mié 27/08/14        | 37 |   |
| <b>Guías del usuario</b>  | <b>41 días</b> | <b>mar 08/07/14</b> | <b>mié 03/09/14</b> |    |   |
| Desarrollar las guías del sitio web para los usuarios finales                     | 5 días         | mar 08/07/14        | mar 15/07/14        | 22 | Apoyo fondo EPM, Web Máster, Coordinadora Comunicaciones  |
| Desarrollar mecanismo de inducción del sitio web                                  | 5 días         | mié 27/08/14        | mié 03/09/14        | 38 | Apoyo fondo EPM, Web Máster, Coordinadora Comunicaciones  |
| Materiales de las guías completados   | 0 días         | mié 03/09/14        | mié 03/09/14        | 41 |   |
| <b>Documentación de soporte del administrador</b>                                 | <b>87 días</b> | <b>jue 22/05/14</b> | <b>lun 22/09/14</b> |    |   |
| Desarrollar especificaciones de ayuda   | 3 días         | jue 22/05/14        | mié 09/07/14        | 18 | Apoyo fondo EPM, Web Máster                               |
| Desarrollar el sistema de ayuda   | 3 días         | mié 27/08/14        | lun 01/09/14        | 38 | Web Máster  |
| Revisar la documentación de ayuda   | 3 días         | lun 01/09/14        | jue 04/09/14        | 45 | Jefe de proyecto, Web Máster, Coordinadora Comunicaciones |
| Incorporar los comentarios a la documentación de ayuda                            | 3 días         | jue 04/09/14        | mar 09/09/14        | 46 | Apoyo fondo EPM,  |

|  |                |                     |                     |             |   |
|--|----------------|---------------------|---------------------|-------------|---|
|  |                |                     |                     |             | Web Máster  |
| Desarrollar las especificaciones de los manuales de administrador  | 5 días         | mié 27/08/14        | mié 03/09/14        | 38          | Apoyo fondo EPM, Web Máster   |
| Desarrollar los manuales del administrador                         | 5 días         | mié 03/09/14        | mié 10/09/14        | 48          | Apoyo fondo EPM, WebMaster  |
| Revisar toda la documentación para el administrador                | 5 días         | mié 10/09/14        | mié 17/09/14        | 49          | Jefe de proyecto, Web Máster, Coordinadora Comunicaciones   |
| Incorporar comentarios a la documentación del administrador        | 3 días         | mié 17/09/14        | lun 22/09/14        | 50          | Apoyo fondo EPM, Web Máster   |
| Documentación del administrador completada                         | 0 días         | lun 22/09/14        | lun 22/09/14        | 51          |   |
| <b>Piloto</b>  | <b>29 días</b> | <b>mié 27/08/14</b> | <b>mar 07/10/14</b> |             |   |
| Designar grupo de pruebas  | 1 día          | mié 27/08/14        | jue 28/08/14        | 32,38       | Jefe de proyecto, Coordinador Negocios Internacionales  |
| Desarrollar el mecanismo de entrega del sitio web                  | 5 días         | mié 27/08/14        | mié 03/09/14        | 32,38       | Coordinador Negocios Internacionales, Coordinadora Comunicaciones, Jefe de proyecto, web Máster     |
| Alojar el sitio web en la página principal de Esumer e implementar | 5 días         | lun 22/09/14        | lun 29/09/14        | 55,52,42,54 | web Máster  |
| Obtener comentarios de los usuarios piloto                         | 3 días         | lun 29/09/14        | jue 02/10/14        | 56          | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto  |
| Evaluar la información de las pruebas piloto                       | 3 días         | jue 02/10/14        | mar 07/10/14        | 57          | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto  |
| Fase piloto completada   | 0 días         | mar 07/10/14        | mar 07/10/14        | 58          |   |
| <b>Implementación</b>  | <b>26 días</b> | <b>mar 07/10/14</b> | <b>mié 12/11/14</b> |             |   |
| Determinar la estrategia final de implementación                   | 2 días         | mar 07/10/14        | jue 09/10/14        | 59          | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto, Decano Facultad de Estudios Internacionales |
| Desarrollar la metodología de implementación                       | 10 días        | jue 09/10/14        | jue 23/10/14        | 61          | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto, Decano Facultad de Estudios Internacionales |
| Obtener recursos de implementación                                 | 5 días         | jue 23/10/14        | jue 30/10/14        | 62          | Coordinador Negocios Internacionales, Decano Facultad de Estudios Internacionales, Jefe de proyecto |
| Dar cursos al personal de soporte                                  | 2 días         | jue 30/10/14        | lun 03/11/14        | 63          | Coordinadora Comunicaciones, web Máster   |
| Implementar sitio web  | 5 días         | lun 03/11/14        | mié 12/11/14        | 64          | Coordinador Negocios Internacionales, Jefe de proyecto  |
| Implementación completada  | 0 días         | mié 12/11/14        | mié 12/11/14        | 65          |   |
| <b>Revisión posterior a la implementación</b>                      |                |                     |                     |             |   |
| Documentar la experiencia  | 2 días         | mié 12/11/14        | vie 14/11/14        | 66          | Jefe de proyecto  |

|   |        |              |              |    |   |
|---|--------|--------------|--------------|----|---|
| adquirida   |        |              |              |    |   |
| Distribuir a los integrantes del equipo           | 1 día  | vie 14/11/14 | lun 17/11/14 | 68 | Jefe de proyecto  |
| Crear equipo de mantenimiento del sitio web       | 1 día  | lun 17/11/14 | mar 18/11/14 | 69 | Jefe de proyecto,<br>Coordinadora<br>Comunicaciones,<br>web Máster,<br>Coordinador Negocios<br>Internacionales  |
| Revisión posterior a la implementación completada | 3 días | mar 18/11/14 | vie 21/11/14 | 70 | Coordinador Negocios<br>Internacionales,<br>Decano Facultad de<br>Estudios Internacionales,<br>Jefe de proyecto |
| Plantilla de desarrollo de sitio web completada   | 0 días | vie 21/11/14 | vie 21/11/14 | 71 |   |

A continuación se presenta el *entregable 5* la propuesta de los estatutos de la red (con la colaboración del experto Gustavo Londoño Ossa):

**ESTATUTOS DE LA RED LATINA DE PROGRAMAS DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES Y AFINES DE AMERICA LATINA - REDLAN**

**TITULO I**

**DE LA NATURALEZA JURIDICA, SU OBJETO Y SUS ASOCIADOS**

**CAPÍTULO I**

**NATURALEZA JURÍDICA, NOMBRE Y DOMICILIO**

**ARTÍCULO 1º: NATURALEZA Y NOMBRE.** Por el presente estatuto orgánico, se constituye la Red de Programas de Negocios Internacionales y Afines de América Latina, para cuya identificación podrá usarse la sigla REDLAN, integrada por las Instituciones de Educación Superior domiciliadas en países de América Latina, dedicados a la formación académica de pregrado y postgrado en programas de negocios internacionales y afines, tales como Comercio Internacional, Comercio Exterior, Administración de Negocios Internacionales, Finanzas y Relaciones Internacionales, Economía y Negocios Internacionales, Mercadeo Internacional, Logística Internacional y otras similares, que de manera voluntaria y libre de vicios del consentimiento acepten su vinculación a la RED en calidad de asociados.

**ARTÍCULO 2º: PERSONERIA JURIDICA.** La Red de Programas de Negocios Internacionales y Afines de América Latina, con sigla REDLAN, es un punto de encuentro de carácter académico e investigativo, con miras a facilitar la

internacionalización de las instituciones que la conforman, mediante el intercambio de conocimiento y la participación de estudiantes y docentes, de conformidad con lo preceptuado en los presentes estatutos.

No obstante, su característica de punto de encuentro, REDLAN podrá obtener la personería jurídica conforme a los preceptos constitucionales y legales de los países en los cuales se encuentran domiciliadas las instituciones que la conforman, y para su conservación propenderá porque todas sus actividades se enmarquen dentro de la moral y las buenas costumbres.

**ARTÍCULO 3º: DOMICILIO.** REDLAN es un punto de encuentro virtual e interactivo, de acceso a través de los servicios informáticos, pero a su vez, con actividades presenciales que vinculen los diferentes estamentos de las instituciones que la integran. Su característica de punto de encuentro, no impide que se pueda establecer un domicilio principal y capítulos en los países y ciudades que lo considere pertinente. La estructura y funcionamiento de los mismos, serán reglamentadas por el Consejo Directivo de la Red, conforme al marco estatutario y legal.

**ARTICULO 4º: DURACION.** La Red Latina de Programas de Negocios Internacionales y Afines de América Latina, tendrá una duración de 30 años a partir de su creación, o sea hasta el año 2042, pero podrá prorrogarse por voluntad de los asociados en los términos consagrados en los presentes estatutos.

## **CAPÍTULO II**

### **OBJETO DE LA RED**

**Artículo 5º. OBJETO.** REDLAN propende por el fortalecimiento de los programas de Negocios Internacionales y afines en aspectos referidos a su calidad académica, desde la docencia, investigación y extensión, encaminadas a su proyección internacional en todos los ámbitos y a su articulación con los entes gubernamentales y el entorno empresarial, a través de la acción conjunta de las Instituciones de Educación Superior y el apoyo de otras entidades relacionadas con la Red.

**ARTÍCULO 6º: OBJETIVOS.** Son objetivos de la Red Latina de Programas de Negocios Internacionales y Afines de América Latina con sigla REDLAN:

1. Consolidar las acciones y relaciones interinstitucionales, para el cumplimiento del encargo social de las Instituciones de Educación Superior en los temas de Negocios Internacionales y afines.
2. Servir como medio de comunicación y enlace entre las instituciones afiliadas y organizaciones internacionales, en lo referente a la asistencia técnica, económica, investigativa, programas de becas, bibliotecas, publicaciones, centros de información y otros, en temas que componen los Negocios Internacionales y afines.
3. Promover y colaborar en el desarrollo de programas de investigación disciplinar, utilizando para ello recursos propios o externos.
4. Promover estrategias de formación y actualización de la comunidad académica y empresarial del área disciplinar.
5. Trabajar permanentemente por el mejoramiento del ejercicio de las profesiones asociadas con los Negocios Internacionales y afines,

colaborando con los organismos del Estado, gremios, asociaciones científicas y profesionales.

### **CAPITULO III ASOCIADOS Y REPRESENTANTES**

**ARTÍCULO 7º: ASOCIADOS:** Son asociados las Instituciones de Educación Superior ubicadas en América Latina, que hayan suscrito el acuerdo de asociación de manera voluntaria y acepte de manera expresa los presentes estatutos.

**ARTICULO 8º. PÉRDIDA DE LA CALIDAD DE ASOCIADO:** La calidad de asociado se pierde si se incurre en una de las siguientes causales:

1. No aprobación del registro o certificación del programa para ofertar y operar por parte de la autoridad correspondiente del país donde se encuentra domiciliado.
2. No renovación del registro o certificación del programa para ofertar y operar el programa por parte de la autoridad correspondiente del país donde se encuentra domiciliado.
3. Por decisión unilateral.
4. Por hacerse acreedora a una sanción de carácter ético, moral, legal o disciplinaria, originada por autoridad competente.

**ARTÍCULO 9º: REPRESENTACION.** La representación de las facultades, escuelas y programas de Negocios Internacionales y Afines, como Asociados de Número ante REDLAN, será ejercida por quien desempeñe la Decanatura, Dirección o Coordinación, o por quien la respectiva Rectoría o Vicerrectoría

Académica de la Institución delegue para tal efecto. En el caso de las Asociaciones extranjeras, ésta se hará por su representante legal o su delegado.

**PARÁGRAFO 1:** La delegación debe hacerse por escrito o a través del punto encuentro, aclarando el período durante el cual será válida y recaerá sobre un delegado principal y uno suplente por institución.

## TITULO II

### DE LA DIRECCION, CAPITULOS Y REGIMEN DISCIPLINARIO

#### CAPITULO I

#### DIRECCION Y CAPITULOS

**ARTÍCULO 10º: DIRECCION.** Por tratarse de una Red de programas de educación superior cuyo punto de encuentro es virtual e interactivo, de acceso a través de los servicios informáticos, la dirección de la RED corresponde de manera consensual a cada uno de los delegados que hayan que hayan suscrito el acuerdo de asociación de manera voluntaria y acepte de manera expresa los presentes estatutos, en todo aquello que propenda por el desarrollo de su objeto social.

Si el número de asociados supera la cifra de cinco (5) se designará un Consejo Directivo integrado por tres representantes, uno de los cuales necesariamente

corresponde al Delegado de la Institución Universitaria Esumer, quienes tomarán las decisiones mediante el sistema de mayoría absoluta.

No obstante lo expresado en el inciso anterior, el sitio de punto de encuentro virtual e interactivo corresponde a la Institución Universitaria Esumer, domiciliada en Medellín, Colombia, la cual no se hará responsable por un inadecuado uso de la plataforma a través de alguno de los asociados de la Red.

**PARAGRAFO:** En todo caso el contenido publicado en el punto de encuentro virtual e interactivo será revisado por un comité constituido por dos (2) representantes seleccionados o elegidos por el resto de los asociados.

**ARTÍCULO 11º: CREACIÓN DE CAPÍTULOS.** Los asociados cuando no superen la cifra de cinco (5) o en su defecto el Consejo Directivo, aprobará la creación de los capítulos necesarios para el mejor desarrollo del objeto de la Red.

**ARTÍCULO 12º: FUNCIONAMIENTO.** El Consejo Directivo reglamentará el funcionamiento de los Capítulos, los cuales corresponderán a la siguiente clasificación: Internacionalización, Investigación, Extensión y, Académico.

## **CAPITULO II**

### **REGIMEN DISCIPLINARIO**

**ARTÍCULO 13º: DEBERES DE LOS ASOCIADOS.** Son deberes de los Asociados:

5. Ser leal al objeto y a los objetivos de REDLAN y velar por el cumplimiento de sus estatutos.

6. Participar en el Consejo Directivo y comités de la Red.
7. Atender las sugerencias y recomendaciones emanadas de la Red
8. Propender por el desarrollo y el progreso de la Red.
9. Aceptar que el punto de encuentro virtual e interactivo corresponde a la Institución Universitaria Esumer, domiciliada en Medellín, Colombia.

**ARTICULO 14º: SANCION.** En caso de incumplimiento reiterado de los deberes como asociados, los asociados en votación y mediante decisión de mayoría absoluta podrán decidir el retiro de cualquiera de los asociados que haya incumplido con los deberes consagrados en el artículo anterior, previa presentación de descargos ante el Consejo Directivo dentro de los 15 días siguientes al requerimiento que le fuera notificado por este órgano.

#### **TITULO IV**

#### **DEL REGIMEN ECONOMICO, DISOLUCION Y LIQUIDACION**

#### **CAPITULO I**

#### **DEL PATRIMONIO**

**ARTÍCULO 15º: PATRIMONIO:** Por tratarse de una Red de programas de educación superior cuyo punto de encuentro virtual e interactivo, de acceso a través de los servicios informáticos corresponde a la Institución Universitaria Esumer, domiciliada en Medellín, Colombia, no representa la asociación a ella ninguna erogación de carácter pecuniario, lo cual no impide que la Red pueda llegar a constituir su propio patrimonio, previa obtención de la personería jurídica en los términos del artículo segundo de los presentes estatutos.

De llegar a formarse su propio patrimonio, este estará constituido por los fondos, las donaciones de personas jurídicas y naturales, de entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, sus aprovechamientos o los excedentes que resulten y por todos aquellos bienes muebles e inmuebles y sus réditos que ingresen a REDNLAN.

**PARÁGRAFO 1º:** La Red podrá aceptar donaciones siempre y cuando el recibo de éstas no comprometa o afecte la autonomía, la estabilidad o la independencia o que en alguna forma se opongan a los fines que le son propios, o dificulten o comprometan el desarrollo de su objeto.

**PARAGRAFO 2º:** REDLAN podrá establecer un capital mínimo una vez que se consolide como persona jurídica y previa emisión de juicio por parte del Consejo Directivo que reglamente en la manejo del patrimonio.

**ARTÍCULO 16º:** Si REDLAN llega a constituir su propio patrimonio, se prohíbe destinar, en todo o en parte, los bienes de la Red a objetos distintos de los autorizados en los presentes estatutos, sin perjuicio de utilizarlos para acrecentar el patrimonio con miras al mejor logro de sus fines y sin desmedro de ellos.

## CAPITULO II

### DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

**ARTÍCULO 17º: CAUSALES DE DISOLUCION.** Son causales de disolución de la Red las siguientes:

- a) La imposibilidad de cumplir sus fines.
- b) El retiro de asociados que haga imposible el cumplimiento de su objeto.

- c) La decisión de autoridad competente en los casos previstos por la ley.
- d) Las demás causales señaladas por la ley.

**ARTÍCULO 18º: REMANENTES.** En el evento de disolverse REDLAN y existan remanentes, los mismos se destinarán a una entidad que cumpla actividades similares a la RED en algún país de América Latina, en decisión que se tomará por mayoría absoluta por parte del Consejo Directivo si lo hubiera o, entre los últimos asociados de la RED activos.

## **TITULO VI**

### **DE LA VIGENCIA**

**ARTÍCULO 19º: VIGENCIA:** El presente estatuto rige a partir de su aceptación por parte de los asociados vinculantes

### 3.1.2 Presupuesto de la ruta de soluciones

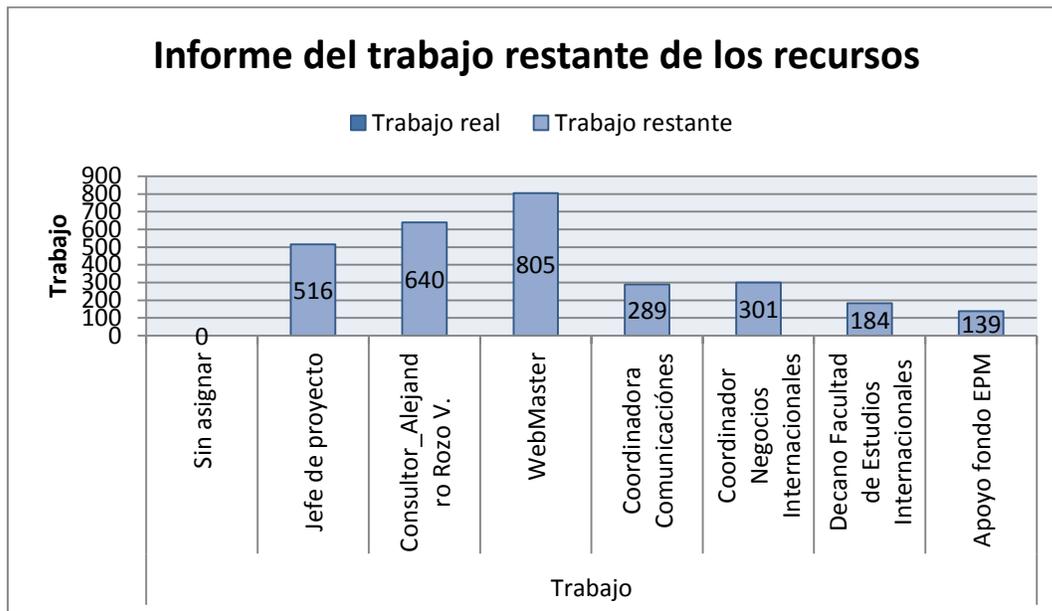
Los costos del proyecto por etapas (ver entregable 4) se resume a continuación. En las tablas 1 y 2 se exponen los costos unitarios por recurso humano y su costo total.

**Tabla 1: Costo unitario del recurso humano por hora de trabajo en el proyecto**

| Nombre del recurso                          | Tipo    | Iniciales | Tasa estándar      |
|---|---------|-----------|--------------------|
| Jefe de proyecto                            | Trabajo | JP        | \$19.100/hr        |
| <b>Consultor Alejandro Rozo V.</b>          | Trabajo | CARV      | <b>\$50.000/hr</b> |
| Web Master                                  | Trabajo | WM        | \$5.500/hr         |
| Coordinadora Comunicaciones                 | Trabajo | CC        | \$19.100/hr        |
| Coordinador Negocios Internacionales        | Trabajo | CNI       | \$19.100/hr        |
| Decano Facultad de Estudios Internacionales | Trabajo | DFEI      | \$42.000/hr        |
| Apoyo fondo EPM                             | Trabajo | F_EPM     | \$0,00/hr          |

Fuente: Elaboración propia en Microsoft Project

**Ilustración 31: Resumen de horas asignadas en el proyecto por recurso humano**



Fuente: Elaboración propia en Microsoft Project

**Tabla 2: Resumen de los costos totales por recurso humano en el proyecto**

| Costo                                       | Año               |            | Total general     |
|---|-------------------|------------|-------------------|
|   | 2013              | 2014       |                   |
| Recursos                                    |                   |            |                   |
| Jefe de proyecto                            |                   | 9.856.555  | 9.856.555         |
| <b>Consultor Alejandro Rozo V.</b>          | <b>32.000.000</b> | -          | <b>32.000.000</b> |
| web Máster                                  |                   | 4.428.875  | 4.428.875         |
| Coordinadora Comunicaciones                 |                   | 5.524.675  | 5.524.675         |
| Coordinador Negocios Internacionales        |                   | 5.741.142  | 5.741.142         |
| Decano Facultad de Estudios Internacionales |                   | 7.728.000  | 7.728.000         |
| Apoyo fondo EPM                             |                   | -          | -                 |
| Total general                               | 32.000.000        | 33.279.247 | 65.279.247        |

Fuente: Elaboración propia en Microsoft Project

**Tabla 3: Costo por actividad y por fase del proyecto (El detalle de las horas por actividad y por recurso se pueden consultar en el entregable 4)**

| Tarea                  | Tarea 1   | Tarea 2   | Tarea 3  | Datos      |
|------------------------|---|---|--|------------|
|                        |   |   |  | Costo      |
| ☑ Software Development | ☑ <b>Ámbito</b>   | Determinar el ámbito del proyecto (se presenta en el desarrollo del trabajo de grado)                 |  | 23.999.999 |
|                        |   | Ámbito completado   |  | -          |
|                        | <b>Total Ámbito</b>                                     |   |  | 23.999.999 |
|                        | ☑ <b>Análisis y requisitos del Sitio Web</b>            | Borrador de las especificaciones preliminares del sitio Web (Se adjunta documento en Microsoft Visio) |  | 4.000.000  |
|                        |   | Desarrollar presupuesto preliminar (Se adjunta documento en Microsoft Project)                        |  | 4.000.000  |
|                        |   | Revisar las especificaciones del sitio web y el presupuesto con el equipo de trabajo                  |  | 595.920    |
|                        |   | Incorporar los comentarios a las especificaciones del sitio web                                       |  | 458.400    |
|                        |   | Recalcular los tiempos y fechas de entrega con el equipo de trabajo                                   |  | 458.400    |
|                        |   | Obtener aprobaciones para continuar (concepto, fechas, presupuestos)                                  |  | 611.200    |
|                        |   | Obtener recursos necesarios   |  | 2.138.400  |
|                        |   | Análisis completado   |  | -          |
|                        | <b>Total Análisis y requisitos del Sitio Web</b>        |   |  | 12.262.320 |
|                        | ☑ <b>Diseño</b>   | Presentar las especificaciones preliminares del sitio web (se adjuntan en Microsoft Visio)            |  | 699.200    |
|                        |   | Revisar especificaciones de funcionamiento con el equipo desarrollador                                |  | 984.000    |
|                        |   | Incorporar comentarios a las especificaciones de funcionamiento                                       |  | 655.200    |
|                        |   | Obtener aprobación para continuar   |  | 1.824.400  |
|                        |   | Diseño completado   |  | -          |
|                        | <b>Total Diseño</b>                                     |   |  | 4.162.800  |
|                        | ☑ <b>Desarrollo</b>                                     | Revisar especificaciones de funcionamiento  |  | 88.000     |
|                        |   | Identificar parámetros de diseño  |  | 44.000     |
|                        |   | Desarrollar el Sitio Web  |  | 1.320.000  |
|                        |   | Pruebas de los desarrolladores (depuración primaria)  |  | 220.000    |
|                        |   | Desarrollo completado   |  | -          |
|                        | <b>Total Desarrollo</b>                                 |   |  | 1.672.000  |
|                        | ☑ <b>Pruebas</b>  | Desarrollar planes de pruebas del sitio web con las especificaciones del producto                     |  | 458.400    |
|                        |   | ☑ Pruebas de unidades   | Probar si los componentes se ajustan a las especificaciones del producto | 445.667    |
|                        |   |   | Identificar anomalías en las especificaciones del producto               | 611.200    |
|                        |   |   | Realizar ajustes y documentar control de cambios                         | 220.000    |
|                        |   |   | Volver a probar el sitio modificado                                      | 1.528.000  |
|                        |   |   | Pruebas de unidades completadas  | -          |
|                        |   | Total Pruebas de unidades   |  | 2.804.867  |
|                        |   | ☑ Pruebas de integración  | Probar la integración de usuarios en los módulos del sitio web           | 984.000    |
|                        |   |   | Identificar anomalías en las especificaciones                            | 393.600    |
|                        |   |   | Realizar ajustes y documentar control de cambios                         | 220.000    |
|                        |   |   | Volver a probar la integración de usuarios en los módulos del sitio web  | 984.000    |
|                        |   |   | Pruebas de integración completadas                                       | -          |
|                        |   | Total Pruebas de integración  |  | 2.581.600  |
|                        | <b>Total Pruebas</b>                                    |   |  | 5.844.867  |
|                        | ☑ <b>Guías del usuario</b>                              | Desarrollar las guías del sitio web para los usuarios finales   |  | 764.000    |
|                        |   | Desarrollar mecanismo de inducción del sitio web  |  | 764.000    |
|                        |   | Materiales de las guías completados   |  | -          |
|                        | <b>Total Guías del usuario</b>                          |   |  | 1.528.000  |
|                        | ☑ <b>Documentación de soporte del administrador</b>     | Desarrollar especificaciones de ayuda   |  | 104.500    |
|                        |   | Desarrollar el sistema de ayuda   |  | 132.000    |
|                        |   | Revisar la documentación de ayuda   |  | 916.800    |
|                        |   | Incorporar los comentarios a la documentación de ayuda  |  | 6.875      |
|                        |   | Desarrollar las especificaciones de los manuales de administrador                                     |  | 220.000    |
|                        |   | Desarrollar los manuales del administrador  |  | 220.000    |
|                        |   | Revisar toda la documentación para el administrador   |  | 1.528.000  |
|                        |   | Incorporar comentarios a la documentación del administrador   |  | 5.500      |
|                        |   | Documentación del administrador completada  |  | -          |
|                        | <b>Total Documentación de soporte del administrador</b> |   |  | 3.133.675  |
|                        | ☑ <b>Piloto</b>   | Designar grupo de pruebas   |  | 305.600    |
|                        |   | Desarrollar el mecanismo de entrega del sitio web   |  | 291.625    |
|                        |   | Alojar el sitio web en la página principal de Esumer e implementar                                    |  | 220.000    |
|                        |   | Obtener comentarios de los usuarios piloto  |  | 916.800    |
|                        |   | Evaluar la información de las pruebas piloto  |  | 916.800    |
|                        |   | Fase piloto completada  |  | -          |
|                        | <b>Total Piloto</b>                                     |   |  | 2.650.825  |
|                        | ☑ <b>Implementación</b>                                 | Determinar la estrategia final de implementación  |  | 488.800    |
|                        |   | Desarrollar la metodología de implementación  |  | 3.329.600  |
|                        |   | Obtener recursos de implementación  |  | 3.208.000  |
|                        |   | Dar cursos al personal de soporte   |  | 393.600    |
|                        |   | Implementar sitio web   |  | 870.960    |
|                        |   | Implementación completada   |  | -          |
|                        | <b>Total Implementación</b>                             |   |  | 8.290.960  |
|                        | ☑ <b>Revisión posterior a la implementación</b>         | Documentar la experiencia adquirida   |  | 305.600    |
|                        |   | Distribuir a los integrantes del equipo   |  | 152.800    |
|                        |   | Crear equipo de mantenimiento del sitio web   |  | 191.000    |
|                        |   | Revisión posterior a la implementación completada   |  | 1.084.400  |
|                        | <b>Total Revisión posterior a la implementación</b>     |   |  | 1.733.800  |
|                        | <b>Plantilla de desarrollo de sitio web completada</b>  |   |  | -          |
|                        | <b>Total Software Development</b>                       |   |  | 65.279.245 |
|                        | <b>Total general</b>                                    |   |  | 65.279.245 |

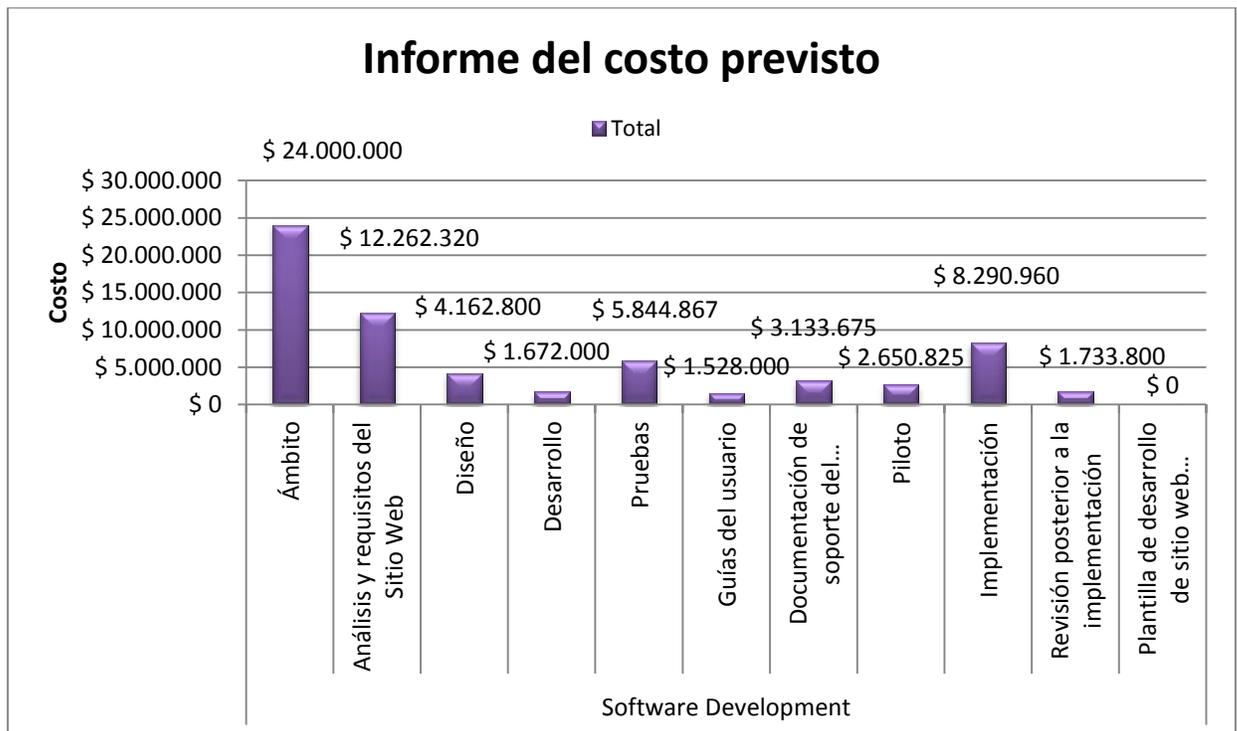
Fuente: Elaboración propia en Microsoft Project

Tabla 4: Resumen de los costos totales por etapa del proyecto

| Costo        |  |               |
|--------------|--|---------------|
| Proyecto     | Etapas del proyecto (ver entregable 2)     | Total         |
| RedLan       | Ámbito                                     | \$ 24.000.000 |
|              | Análisis y requisitos del Sitio Web        | \$ 12.262.320 |
|              | Diseño                                     | \$ 4.162.800  |
|              | Desarrollo                                 | \$ 1.672.000  |
|              | Pruebas                                    | \$ 5.844.867  |
|              | Guías del usuario                          | \$ 1.528.000  |
|              | Documentación de soporte del administrador | \$ 3.133.675  |
|              | Piloto                                     | \$ 2.650.825  |
|              | Implementación                             | \$ 8.290.960  |
|              | Revisión posterior a la implementación     | \$ 1.733.800  |
| Total RedLan |  | \$ 65.279.247 |

Fuente: Elaboración propia en Microsoft Project

Ilustración 32: Resumen de los costos totales por etapa del proyecto



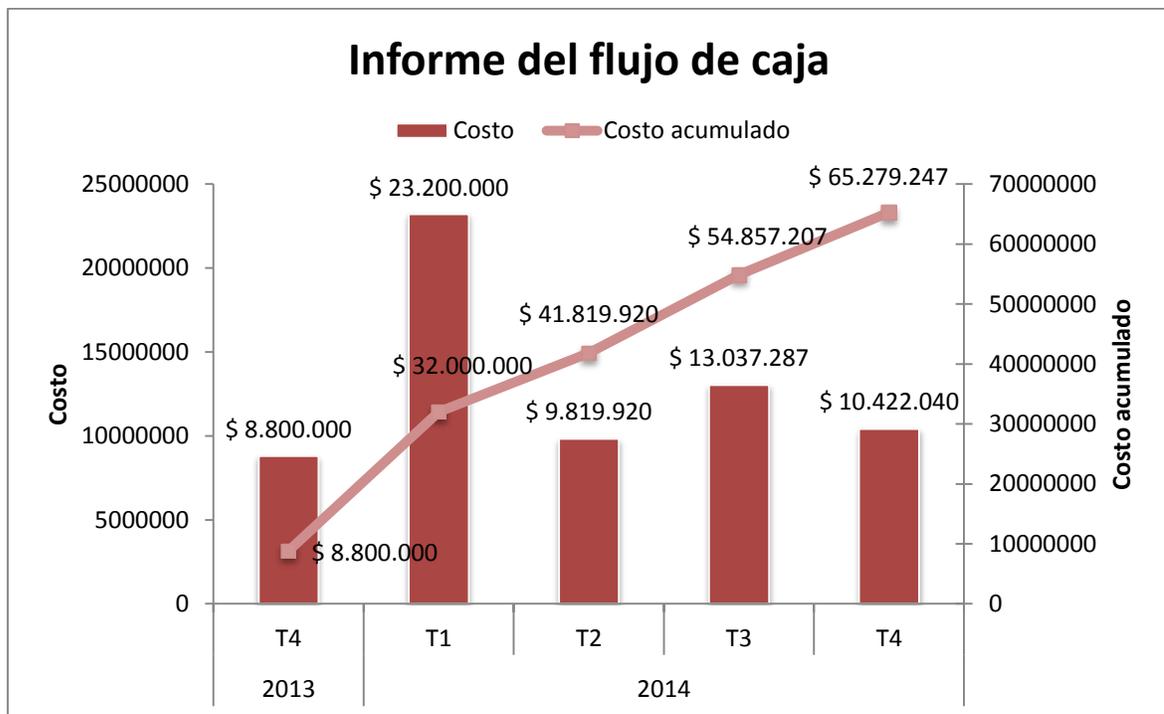
Fuente: Elaboración propia en Microsoft Project

Tabla 5: Resumen de los costos totales por trimestre de ejecución del proyecto

|                      |           | Datos      |                 |
|----------------------|-----------|------------|-----------------|
| Año                  | Trimestre | Costo      | Costo acumulado |
| 2013                 | T4        | 8.800.000  | 8.800.000       |
| <b>Total 2013</b>    |           | 8.800.000  | 8.800.000       |
| 2014                 | T1        | 23.200.000 | 32.000.000      |
|                      | T2        | 9.819.920  | 41.819.920      |
|                      | T3        | 13.037.286 | 54.857.206      |
|                      | T4        | 10.422.040 | 65.279.246      |
| <b>Total 2014</b>    |           | 56.479.246 | 65.279.246      |
| <b>Total General</b> |           | 65.279.246 | 65.279.246      |

Fuente: Elaboración propia en Microsoft Project

Ilustración 33: Resumen de los costos totales del proyecto y acumulado



\*El costo incurrido en T4 corresponde a la presente intervención empresarial

Fuente: Gráfico de elaboración propia en Microsoft Project

### **3.1.3 Conclusiones y recomendaciones.**

#### **Conclusiones**

Al finalizar el proceso de intervención empresarial se concluyó que para fortalecer la internacionalización en la Institución Universitaria Esumer, es pertinente que la institución ponga en marcha el proyecto que se le presenta: emplear sus tecnologías de la información y de la comunicación en la conformación de una red internacional virtual.

La red internacional virtual deberá enfocarse en América Latina y en los negocios internacionales y afines.

La institución deberá iniciar contacto para la red, principalmente con Instituciones de Educación Superior peruanas, mexicanas, chilenas, ecuatorianas y paraguayas, por su paridad en los indicadores educativos e investigativos con respecto a Colombia.

La institución, al poner en marcha el proyecto de red virtual con instituciones de educación superior con programas de negocios internacionales y a fines en América Latina (Redlan), no solo mejorará su internacionalización, sino que también fortalecerá 3 factores de calidad que le serán evaluados por parte del Consejo Nacional de Acreditación: a) La escasa existencia y grado de desarrollo de grupos, centros, redes, programas, líneas de investigación, internacionales, b) Los mínimos establecidos vínculos con pares nacionales e internacionales, c) la falencia de no participación en redes y grupos de cooperación con otras instituciones de educación superior a nivel internacional.

La Institución con el proyecto, también debería mejorar en 3 factores de calidad básicos que caracterizan una Universidad de "Rango Mundial" en el tema de internacionalización: a) Demostrar reputación Internacional, b) Ser Reconocida

por otras instituciones Universitarias y b) Funcionar dentro de un mercado mundial, incluso realizando actividades de carácter internacional. Esto también le permitirá mejorar en los Rankin nacionales e internacionales.

La institución al poseer la tecnología de la información y de la comunicación necesaria para estructurar la red virtual (moodle), incurrirá en un costo menor para su estructuración. El costo estimado del proyecto, incluyendo la consultoría fue de \$ 65.279.247. El valor de la consultoría correspondió al 49% de este costo total, 32'000.000.

### **Recomendaciones**

Principalmente se sugiere a la institución aceptar la propuesta fruto de la intervención, activar el equipo de trabajo que se propone y poner en marcha el proyecto lo antes posible.

Otro aspecto importante que se sugiere a tener en cuenta, consiste en vincular al Proyecto Redlan la red nacional Rednicol.

### 3.1.4 Referencias bibliográficas.

Aldana, D. (2011). *Ranking B.O.T de Instituciones de educación Superior*. Recuperado de: <http://fus.edu.co/Reporte%20ranking%20universitario%20dic16-11%20Ver%20Ejec.pdf>

Consejo Nacional de Acreditación CNA (2006). Lineamientos para la acreditación de programas (El línea). Disponible en [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_2.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_2.pdf)

Consejo Nacional de Acreditación CNA (2006). Lineamientos para la acreditación institucional (El línea). Disponible en [http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186359\\_lineamientos\\_3.pdf?binary\\_rand=2342](http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186359_lineamientos_3.pdf?binary_rand=2342)

Gazzola, A., & Didriksson, A. (2008). *Tendencias de la educación superior en América Latina y El Caribe*. Caracas: IESALC-UNESCO.

Ministerio de Educación (1992). Ley 30 de Diciembre 28 de 1992 (En línea). Disponible en <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86437.html>

Ranking Web Universidades del Mundo (20 de Agosto de 2012). Ranking de Universidades en Colombia. Recuperado de: [http://www.webometrics.info/rank\\_by\\_country\\_es.asp?country=co](http://www.webometrics.info/rank_by_country_es.asp?country=co)

Salmi, J. (2009). El desafío de crear universidades de clase mundial. *Recuperado de:* [http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186502\\_Univ\\_Mundial.pdf?binary\\_rand=1564](http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186502_Univ_Mundial.pdf?binary_rand=1564)

Thomson Reuters (2012). *The world University Rankings 2011-2012*. Fecha de consulta 16/08/2012. Recuperado de: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/>

*Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas Perspectivas latinoamericanas* Rodolfo Tuirán; IESALC – CINESTAV – IRD Mexico, 2009. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional Av. Instituto Politécnico Nacional 2508 07360, México, D. F. 2009Recuperado de:

[http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_fabrik&view=details&formid=2&rowid=40&lang=es](http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_fabrik&view=details&formid=2&rowid=40&lang=es)

*Cibercultura y civilización universal*, Erasmus Ediciones, 2010. *Hacia un nuevo orden cultural*. Sonia Valle de Frutos. Recuperado de:

[http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_fabrik&view=details&formid=2&rowid=125&lang=es](http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_fabrik&view=details&formid=2&rowid=125&lang=es)

Recuperado de:

[http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2317&Itemid=795&lang=es](http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2317&Itemid=795&lang=es)

2020: *TENDENCIAS UNIVERSIDAD: Estudio de prospectiva*. Oficina de Cooperación Universitaria, S.A. Octubre de 2010. Recuperado de:

[http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_fabrik&view=details&formid=2&rowid=97&lang=es](http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_fabrik&view=details&formid=2&rowid=97&lang=es)

*Educación Superior y Sociedad Las transformaciones de la Educación Superior en América: Identidades en construcción* Año 15 Número 1 Enero 2010. Recuperado de:

[http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_fabrik&view=details&formid=2&rowid=89&lang=es](http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_fabrik&view=details&formid=2&rowid=89&lang=es)

## APENDICES

### A. Apéndice: Metodología General del Ranking B.O.T

La metodología de ranking B.O.T nace a partir de las metodologías de los principales ranking internacionales de universidades tales como (Aldana, 2011):

- QS World University Rank
- The times Higer Education
- Shanghai Jiao Tong University
- Webometrics

La metodología utilizada en el ranking B.O.T gira alrededor de cuatro rankings básicos en la educación superior:

**Ilustración 34: Cuadro rankings para las funciones sustantivas de la educación superior**



Fuente: Ranking B.O.T de Instituciones de educación Superior.

El ranking Integral consiste en la ponderación diferenciada de cada uno de los cuatro ranking anteriores y según si la Institución es Universidad, Institución Universitaria ó Institución Técnicas o tecnologías

### **Ranking de la calidad en la Formación**

Consiste en el resultado promedio de las pruebas específicas “Saber Pro”. En este Ranking la Institución Universitaria ESUMER no figura entre los cincuenta primeros lugares del Ranking según la firma B.O.T; 2011. Las entrevistas realizadas por la firma a los líderes de las instituciones posicionadas en los mejores lugares advierten que una clave de éxito consiste en:

1. Como requisito de grado el estudiante deberá sacar en las pruebas Saber Pro un resultado mejor que la media nacional.
2. Estudiantes con experiencia laboral
3. Los procesos de Autoevaluación

### **Ranking de la Extensión Social – Empleabilidad**

La segunda función sustantiva universitaria es la Extensión Social. Aunque algunas instituciones se enfocan en número de becas, ofertas de cursos de extensión social a través de investigaciones y programas de transferencia para recibir estudiantes de municipios cercanos. El Ranking B.O.T mide el grado de empleabilidad que tiene los egresados de las Instituciones. La Institución Universitaria ESUMER no figura en la lista de los 49 Instituciones con mejor ranking de extensión Social. (Aldana; 2011)

Según entrevistas realizadas a los líderes de las instituciones posicionadas en los mejores lugares advierten que una clave de éxito consiste en:

1. La demanda de las empresas por egresados Tecnólogos
2. Estudios de pertinencia para la selección y actualización de los programas de formación

### **Ranking de la Extensión Productiva**

Según B.T.O, es fundamental la extensión productiva y de relacionamiento con el sector empresarial; el indicador que utiliza el B.O.T son los ingresos por consultorías, ajustado al dividirlo por el número de estudiantes de la institución intervenida. . La Institución Universitaria ESUMER no figura en la lista de los 49 Instituciones con mejor ranking de la extensión productiva. (Aldana; 2011)

Según entrevistas realizadas a los líderes de las instituciones posicionadas en los mejores lugares advierten que una clave de éxito consiste en:

1. Conformación de alianzas con asociaciones de sus graduados para la prestación de servicios de consultoría
2. Incorporar docentes expertos de la institución a la actividad de consultoría

### **Ranking de la Investigación**

B.T.O clasifica este ranking según la categorización de Colciencias y lo divide según el número de estudiantes de cada institución. La Institución Universitaria

ESUMER no figura en la lista de los 49 Instituciones con mejor ranking de la investigación. (Aldana; 2011)

Según entrevistas realizadas a los líderes de las instituciones posicionadas en los mejores lugares advierten que una clave de éxito consiste en:

1. Docentes con Doctorado
2. Convencer a los docentes de trabajar en investigaciones aplicadas a problemáticas concretas nacionales
3. Recursos para la Investigación

### **Calculo del Ranking Integral**

Para el cálculo del ranking Integral (B.O.T) Realiza una ponderación diferenciada de cada uno de los cuatro Rankings anteriores y según el tipo de IES, Universidades, Instituciones Universitarias e

Instituciones técnicas y tecnologías. La ponderación se construye con base en la investigación realizada por B.T.O a los rectores y vicerrectores entrevistados por la firma más la base de datos histórica con la que cuenta la firma bajo 10 años de trabajo con los tres tipos de IES. Las ponderaciones se ilustran a continuación.