



PROYECTO DE INTEGRACIÓN

Análisis de riesgos y costos para instaurar una
Universidad Virtual Corporativa en una empresa

Investigación para optar por el grado de
Maestría en gerencia de proyectos

Sustentante: Kathya R. Hernández Romero

Resumen

Es indudable que en la era de la tecnología, la gestión del conocimiento se aplica en todos los ámbitos de vida del ser humano, en donde el laboral es uno de los más significativos. Por ello, la presente investigación versa sobre la factibilidad de contar con un modelo de universidad virtual corporativa en una empresa, utilizando la metodología de administración de proyectos del Project Management Institute para analizar las perspectivas de costos y riesgos. Lo anterior requiere de un tipo de estudio mixto correlacional en el cual participaron dos empresas cuyo modelo se encuentra en ejecución hace 10 años. Una de las interrogantes para optar por este modelo de formación surge cuando se cuestiona si es mejor utilizar personal interno o contratar una empresa capacitadora; sin embargo, la recopilación de los datos no determina cuál es el mejor método pues cada uno responde a la estructura organizativa de cada empresa. Razón por la cual, se complementa el estudio con una propuesta que contempla el uso de la metodología b-learning a la cual se le aplica además el análisis de costos y riesgos como una de las opciones más viables para cualquier empresa que decida cambiar el paradigma de la formación, retención e identificación con sus empleados.

Palabras claves: Universidad virtual corporativa, b-learning, educación virtual, matriz de riesgos, estimación de costos, PMI.

Abstract

There is no doubt that in the era of technology, knowledge management is applied in all human areas, being the employment setting the most significant. This research is about the feasibility of having a virtual corporate university model in an enterprise, using the methodology of project management of the Project Management Institute in order to analyze the perspectives of costs and risks. This is a mixed correlation study involving two companies whose model has been implemented in Costa Rica since 10 years ago. One of the questions to opt for this training model is if it is better to use in-house staff or hiring an external company trainer. However, the collection of data did not determine which the best method would be since each model responds to the organizational structure of each company. For this reason, the study is complemented with a proposal model that includes the use of the b-learning methodology applying the analysis of costs and risks as one of the most viable options for any company that decides to change its employees' training, retention and identification paradigm.

Keywords: Virtual corporate university, b-learning, virtual education, risk matrix, cost estimation, PMI.

Introducción

La gestión del conocimiento es un movimiento que ha adquirido mucho auge recientemente en las empresas, gracias al valor agregado que genera invertir en aquellos activos intangibles dentro de las organizaciones. La gestión del conocimiento, aplicada al área

de desarrollo humano, promueve básicamente una serie de actividades planificadas y estructuradas a fin de incrementar el conocimiento y la competitividad del individuo, a través del uso y creación de todos aquellos recursos, incluyendo los tecnológicos, que permitan la transferencia de conocimientos. (Navassi, 2013)

Este estudio propone analizar las áreas de conocimiento de riesgos y costos del PMI, asociados al diseño de una universidad virtual corporativa.

Justificación

De acuerdo con lo que establece el PMI, es responsabilidad de un director de proyectos, el velar por los intereses de su cliente y asegurarse de que su proyecto cumpla con sus expectativas; tarea que no siempre es fácil, pues en varias ocasiones dichos intereses difieren entre la expectativa y la realidad; no obstante, compete al director medir los riesgos y costos de los proyectos a su cargo. Por ello, se justifica la aplicación de estos dos ítems antes de iniciar un proyecto como el que se propone, de manera que el análisis sirva de insumo para la toma de decisión de su ejecución. (Project Management Institute, 2012).

Problema

Establecer un proyecto, tal como una universidad virtual en una empresa, requiere no solo del compromiso por parte de la gerencia, sino también de sus colaboradores, tomando en cuenta que se trata de una inversión a largo plazo. Además, como determinante para su ejecución, se requiere que la administración actual conozca la factibilidad, en términos de riesgos y costos, de ejecutar un proyecto de tipo universidad virtual corporativa en la organización, que garantice el éxito a largo plazo para el personal, acorde con los objetivos de la empresa.

Pregunta de investigación

¿Cómo establecer la factibilidad que existe en términos de riesgos y costos para constituir una universidad virtual en una empresa?

Objetivos: Realizar un estudio de factibilidad para el establecimiento de una universidad virtual corporativa que tome en cuenta la gestión de riesgos y costos al implantarla con personal interno o externo. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- a) Identificar los riesgos asociados a la implantación de una universidad virtual corporativa mediante la contratación de personal interno o de una empresa de capacitación externa para el desarrollo del proyecto.
- b) Estimar los costos de contratación de personal interno en relación con la contratación de una empresa de capacitación externa, para determinar la factibilidad económica del proyecto.
- c) Realizar un análisis comparativo para brindar recomendaciones a la hora de establecer un modelo de universidad virtual en una empresa.

Para esto, se confecciona un instrumento con el fin de que los encargados de las universidades corporativas de empresas en Costa Rica validaran los criterios seleccionados, a través de una entrevista.

En síntesis, el entregable final del proyecto comprende dos áreas el análisis cualitativo de riesgos y costos de contratar personal interno o la contratación de una firma capacitadora externa para establecer una universidad virtual corporativa, y una propuesta cuantitativa de costos y riesgos combinando ambos recursos.

Revisión bibliográfica

Gestión del conocimiento

La era de la globalización a la que se enfrentan hoy en día las empresas trae consigo otro fenómeno generacional; por una parte, una fuerza laboral educada en la vieja escuela, y por otra, la incorporación de nuevas generaciones como la generación X, Y, o milenios, lo que hace de la administración del talento, el mayor reto para los planes de retención de muchas organizaciones.

Debido a lo anterior, surge la gestión del conocimiento como herramienta ineludible para la prospección, retención y adquisición de ventajas competitivas en las organizaciones. Sin embargo, para que sea eficiente, dicho modelo requiere de herramientas que le permitan medir y analizar los impactos que conforman dicha actividad. Así las cosas, el conocimiento ha dejado de ser una destreza que aportan los empleados, a ser un quehacer de la empresa, debidamente gestionado y acorde con las exigencias del mercado.

Si una empresa desea invertir en la gestión del conocimiento, debe darse a la tarea de acoplar los procesos, y medirlos; ya que esto le permite detectar y dilucidar los posibles cambios requeridos que no cumplan con las premisas de gestión de la empresa en cuanto a la adquisición, identificación, retención, uso, propagación y desarrollo del talento. (León Santos, M; Castañeda Vega, D; Sánchez Alfonso, I. 2007)

Lo anterior permite contar con un personal “hecho a la medida”, y coincide con el hecho de que las empresas estén invirtiendo tiempo, dinero y creatividad en capacitar a su propio personal ya que no solo se garantizan funcionarios capacitados, sino que se genera valor práctico al quehacer de cualquier negocio, misión que cumplen las universidades corporativas. (Montero, 2013)

Creación de una universidad virtual corporativa

Una universidad corporativa es un instrumento creado con el fin de apoyar la consecución de los planes estratégicos de una empresa o corporación, enfocado en el conocimiento requerido para el logro de sus objetivos, y que involucra tanto a funcionarios, clientes como proveedores (Navassi, 2013)

Adicionalmente, cumple con una función integradora de la cultura empresarial lo que promueve la mejora en las inversiones a través de un lenguaje sincronizado con la misión y

visión de la empresa que se ve reflejada en los procesos de inducción de los nuevos empleados o grupos empresariales que se sumen a la empresa. La universidad corporativa refuerza los valores, el sentido de identidad y la motivación de los empleados, ya que a través de los distintos cursos y formaciones pensadas para ellos; los participantes se sienten parte de los planes estratégicos de la empresa, lo que robustece su compromiso hacia la misma. (Manobens, 2015)

Es así como muchas empresas que iniciaron con este estilo de formación, hoy son testigos de dichos éxitos; tales como Disney Co., NASA, Coca-Cola, General Electric y Motorola quienes cuentan con sus propios modelos de enseñanza.

En este sentido, el diseño de la universidad corporativa fue gestado pensando en mejorar el desempeño de los profesionales, alineándolos con la estrategia de la empresa, centrando su formación en el desarrollo de conocimientos y habilidades para alcanzar los objetivos establecidos en la planeación estratégica de la compañía y apostando a la flexibilidad de la oferta a través de diversos canales, soportes, y tecnologías que se adaptan al entorno empresarial. (Manobens, 2015)

Una experiencia de éxito es la empresa Prosegur, cuyo personal se encarga tanto de la gestión de la universidad como de la programación anual, realizando reuniones con gerentes de otras regiones para acompañarse en las diferentes experiencias y mejorar sus prácticas; sin embargo, cada país o región determina su propio cronograma de formación de acuerdo con las necesidades propias de su plantilla de trabajo. Otro aporte importante que ha descubierto esta empresa es la ayuda que proporciona el contar con profesionales preparados para asumir planes de sucesión o nuevas responsabilidades ante la apertura de nuevas agencias. (de Andrés, 2015)

No solo la empresa se beneficia al contar con personal calificado de acuerdo con sus necesidades, sino que los colaboradores adquieren recursos y destrezas adicionales para crecer dentro de la empresa, se comprometen y colaboran con mejoras en la plataforma, con ideas para alinear la estrategia corporativa con su formación; en síntesis, se incrementa el talento. (Navassi, 2013)

Inversión en talento interno versus talento externo

Una de las interrogantes a la hora de plantear una estrategia como la universidad corporativa es si se utiliza el recurso interno o si se contrata talento externo. La práctica ha generado tantas opciones como empresas que las utilizan. Por ejemplo, la empresa GDF Suez utiliza a sus principales ejecutivos quienes actúan como consultores internos, y se han visto beneficiados a la hora de establecer cambios estratégicos.

Este estilo de formación usa coach internos. En algunas empresas se seleccionan ciertos empleados con habilidades específicas para que lideren programas de aprendizaje para grupos completos. (Boston Consulting Group, 2014)

Existen otras experiencias, como por ejemplo la universidad corporativa de ArcelorMittal que estableció una academia con una oferta en 17 sedes para sus programas de entrenamiento.

Por otra parte, empresas como Unilever, delega en proveedores el complemento de su currículo, apelan por seleccionar “lo mejor del mercado” para incorporarlo a sus proyectos que se amplían hacia sectores como clientes, proveedores y otras organizaciones; tal es el caso del programa de mujeres líderes en la comunidad o bien, inscriben a sus empleados en convenios con la universidad de Cambridge (Navassi 2013).

Gestión de riesgo y Gestión de costos

Como se ha mencionado, no solo se trata del valor psicológico y motivacional, se trata de una inversión que no es gratuita; su costo dependerá mucho del estilo de formación que se desee implementar.

Del grado de acierto a la hora de la planificación de los procesos dependerá el costo de los insumos o planes de formación. Si bien, dichos planes pueden compensarse en términos de calidad y cantidad de personas preparadas para la empresa, se debe considerar también la inversión en los equipos de trabajo internos, asesores externos, gestores de contenidos, recursos complementarios, plataformas y todos los insumos que acompañan un proceso de formación virtual. (Ramírez, 2008)

Ahora bien, la tendencia mundial y los mercados de capital están reconociendo estas inversiones. Los resultados del estudio realizado por el BCG arrojan que, de 4.300 ejecutivos de 100 países, solo aquellas empresas que se gestionan como “*empresas de personas*”, proyectaron los índices de mayor ganancia a los inversionistas y mejor desempeño en su gestión. Por ello, se considera que invertir en capacitación es sinónimo de ganancias, (Boston Consulting Group, 2014)

Por consiguiente, para la buena gestión de todo proyecto se requiere la organización y coordinación de las distintas áreas de conocimiento que establece el PMBOK; entre ellas, dos esenciales que son:

1. Gestión de los costos del proyecto: dicha área contempla todas las actividades necesarias para el análisis y estimación económica de los costos asociados al proyecto, ello se respalda en las etapas de planificación, estimación de costos, determinación del presupuesto, control de costos, entre otros.
2. Gestión de riesgos del proyecto: esta área advierte sobre aquellos riesgos asociados a las actividades del proyecto que puedan generar impactos negativos en su funcionamiento, de manera que permitan corregir o mitigar efectos adversos. (Project Management Institute, 2012).

Metodología de investigación

El estudio se plantea bajo un enfoque de investigación mixto concurrente para estar acordes con el pragmatismo que se requiere. Primero, utilizar un enfoque mixto brinda mayor integración y comprensión holística, al apoyarse en las bondades de la perspectiva cualitativa y cuantitativa. Segundo, es de tipo concurrente, porque se aplicarán de manera simultánea,

paralela y separada consolidándose ambos en la interpretación de los datos para una mejor inferencia de resultados (Hernández, Fernández, & Batista, 2010).

El tipo de investigación por consiguiente es descriptivo y el diseño utilizado corresponde al modelo no experimental porque solo se observan y describen los fenómenos en un momento determinado, para después analizarlos sin que medie manipulación de las variables. (Hernández, Fernández, & Batista, 2010)

Población y muestra

La población comprende a las instituciones que cuentan con programas de universidad virtual corporativa en ejecución desde hace más de un año en Costa Rica. El tipo de muestreo será no probabilístico y por conveniencia ya que estará enfocado en la selección de empresas que no solo cuentan con dichos programas, sino que estén anuentes a compartir información. De forma inicial se envió la invitación a cinco empresas; sin embargo, solo dos participaron de forma activa en el estudio, mientras que otras dos proporcionaron información general y una no respondió.

A las dos empresas que participaron de forma activa se les aplicó una entrevista a profundidad.

Recolección de datos

Para la sección cualitativa, el instrumento de medición, análisis y recolección de datos que sustenta la investigación es una entrevista a profundidad; dicho instrumento se aplicó de manera personal y está compuesta por 10 preguntas abiertas, (ver instrumento en el anexo 1) de modo que cada participante tenía libertad para ampliar cualquier dato que considerara pertinente, las respuestas pueden ser consultadas en el anexo 2. La recopilación de la información se utilizó estrictamente para los fines académicos del presente trabajo de investigación, lo que garantiza su confidencialidad.

Por otra parte, en la sección cuantitativa que corresponde a la propuesta, se utilizó la matriz de estimación de costos y cuantificación de riesgos propuesta por la metodología PMI.

Resultados

Para el análisis de los datos, se procedió a establecer seis ejes comparativos para procesar similitudes y diferencias, que corresponden tanto a los objetivos de la investigación como lo que los autores mencionan en la revisión bibliográfica y así lograr una síntesis más homogénea.

Cuadro No. 1. Ejes comparativos

1.Génesis, origen o necesidad del modelo universidad virtual	Los entrevistados concuerdan en que el origen de establecer un modelo de universidad virtual, responde a una necesidad explícita de la misma organización, en virtud de solventar la falta de destrezas técnicas de sus colaboradores. En ambos casos el modelo inicial fue solventado con personal interno, con cursos a la medida; sin embargo, por razones propias de estrategia corporativa, cuando la demanda creció y la tecnología cambió, una de las empresas decidió optar por la contratación
---	---

	<p>de servicios especializados de capacitación externa y la otra crear una unidad interna y contratar más personal a tiempo completo.</p>
<p>2. Función integradora del modelo con la cultura y los planes estratégicos de la empresa</p>	<p>Tras casi diez años de operación del modelo universidad corporativa en ambos participantes, se coincide en que responde a cabalidad con la función integradora de la cultura corporativa y con los planes de innovación hacia los que se dirigen ambas empresas.</p> <p>Como consecuencia de dicha estrategia se cuenta no solo con personal más calificado, sino que ha crecido el nivel de identidad y compromiso del colaborador con la empresa, al sentir que cuenta con cursos pensados acorde a sus necesidades.</p> <p>Así mismo, ha colaborado con el departamento de recursos humanos generando propuestas de mejoramiento continuo al implementar iniciativas para estimular el uso de los entornos virtuales, ha complementado el desarrollo de los funcionarios tanto de nuevo ingreso, como los que se encuentran en procesos de coaching para el progreso de su desempeño y ha ofrecido destrezas a cierto personal al convertirse en capacitadores de sus compañeros.</p>
<p>3. Método de enseñanza utilizado</p>	<p>Los métodos son prácticamente los mismos para ambas empresas, combinando los métodos b-learning y e-learning tanto para la capacitación sincrónica como asincrónica. No se ha descartado en ningún caso, los cursos presenciales ya sea impartidos por personal interno o por personal especializado para ciertas áreas específicas y técnicas, mismos que han encontrado un dinámico apoyo en la educación virtual.</p>
<p>4. Riesgos y costos de contratar personal interno</p>	<p>Ambos casos sugieren que el contar con personal interno no solo brinda más confidencialidad y fidelidad a los objetivos de la empresa, por el conocimiento que tienen de su cultura y planes, sino también por la transparencia que existe a la hora de coordinar el producto final. También manifiestan que el mayor riesgo y por ende, el costo asociado a largo plazo, es la carga de trabajo adicional que estaría teniendo el funcionario, lo que limita a los jefes a exigir tiempos de respuesta. Como se indicó, una de las empresas cuenta con una unidad exclusiva para la generación de los cursos, convirtiéndose en la pieza clave; sin embargo, ellos también adolecen la carga de trabajo para atender toda la demanda actual, para el seguimiento, la actualización de cursos, etc.</p>
<p>5. Riesgos y costos de contratar personal externo</p>	<p>Aquí si se encuentra divergencia de criterios entre ambas empresas; una empresa indica que el contar con personal experto en diversas áreas de los servicios o negocios les garantiza un beneficio adicional a sus funcionarios en cuanto a actualización de conceptos, diversidad de cursos, dinamismo y atractivo de los mismos, además de la garantía de que con solo firmar un contrato de servicios bien estructurado se minimizan los riesgos de seguridad, confiabilidad, objetivos, plazos de entrega, etc., en cuanto a los costos los pueden diferir por volumen, lo que les certifica un aprovechamiento acorde con las métricas de la empresa.</p> <p>Sin embargo, la otra empresa pone en duda la exclusividad de cursos que les brindarían, no quieren enfocarse en diversidad sino en pragmatismo, por lo que sus cursos son encauzados solo al lenguaje de la empresa, temen a la seguridad de una empresa externa en cuanto a confidencialidad de conceptos, prefieren no gastar en</p>

	costos de plataformas, sino invertirlos en el personal interno lo que les garantiza una alianza de fidelidad por parte del funcionario y la empresa.
6.Estrategias y nivel de aprovechamiento o del modelo aplicado	La estrategia de aprovechamiento corresponde a métricas de desempeño establecidas por la corporación; ambas empresas manifiestan que el modelo aplicado cumple con los estándares solicitados, en ambos casos el asistir y tomar los cursos es obligatorio por lo que consideran que han alcanzado los objetivos propuestos desde que la iniciativa surgió hace 10 años, como complemento a la falta de preparación que contaba el personal.

Fuente: Elaboración propia, 2016

Discusión

De la información recolectada por las dos empresas que participaron activamente del proceso de investigación en conjunto con las otras dos que lo hicieron de manera general, se puede realizar la siguiente deducción acerca del modelo.

Tal y como apuntan los autores, indiscutiblemente la iniciativa responde a una necesidad percibida por las empresas, en la mayoría transnacionales, quienes se encuentran ante el dilema de contratar personal que no reúne a cabalidad el perfil del puesto, ya que existe un aparente vacío en cuanto a formación especializada y la actualización técnica en la fuerza laboral de nuestro país.

Ante esta realidad, fue preocupante visualizar como las empresas deben recurrir a tomar medidas de carácter obligatorio para que su personal se capacite e invertir en cursos que complementen la formación universitaria de los postulantes, ya sea a través de la creación interna de unidades especializadas, que ajusten al personal con los estándares corporativos de la empresa, o a través de soluciones externas que complementen habilidades que se esperaría de un profesional. Queda la incertidumbre entonces, de que de no contar con dichas medidas, el personal tomaría la iniciativa de prepararse para forjase un mejor futuro profesional dentro o fuera de la empresa.

Quedó establecido que dichas prácticas son parte del común denominador de las empresas transnacionales como parte de una cultura direccionada hacia la exigencia de clase mundial; así lo demuestran otras compañías consultadas cuando refieren que solamente reciben indicaciones de su casa matriz sobre cuáles cursos se encuentran activos y por obligación los funcionarios deben realizarlos.

Pese a lo anterior, la investigación ha comprobado que el modelo de universidad virtual ha contribuido a consolidar la función integradora de la cultura que refieren los autores, lo cual ha quedado demostrado en el testimonio de los participantes tras diez años de ejecución del modelo en ambas empresas.

Si bien la idea inicial para las empresas fue establecer un modelo que respondiera a una necesidad urgente, la experiencia ha confirmado que la mejor opción en cuanto al método de enseñanza es aquel que combina la enseñanza virtual con la presencial. Los modelos b-learning cobran especial relevancia para el personal de nuevo ingreso, consolidando la

identidad no solo con el puesto sino con la empresa, sin dejar de lado que los cursos e-learning son mayormente utilizados por personal antiguo que requiere una formación más específica.

En cuanto al dilema previsto en los objetivos de investigación sobre la contratación de personal interno o externo para el modelo, se concuerda que, si bien el personal interno posee mayor fidelidad con los objetivos de la empresa, la re-carga laboral para estos funcionarios capacitadores, los limita en cuanto a cantidad de producción, seguimiento, evaluación, tiempos de entrega, etc.

Aun así, una de las empresas, como parte de su estructura, prefiere aplicar a su modelo la administración y elaboración de cursos a su personal interno, absorbiendo los costos de una planilla de 20 profesionales. Los costos asociados a este departamento, contando con la previsión de aguinaldos y cesantías oscilan alrededor de \$320.000.00 anuales.

La otra empresa, por su parte, prefiere la contratación de cursos profesionales a expertos externos, sufragando los costos de los cursos por volumen de compra. Estos fluctúan con el alquiler del hosting y la compra de licencias varias entre \$15.000.00 a \$20.000.00 y costos variables para cursos de inglés de \$350.00 y cursos especializados de TI en \$600.00

En síntesis, el éxito del modelo, responde directamente al aprovechamiento de los cursos; los cuales están ligados a las métricas establecidas por las empresas y a la visión de desarrollo en temas tecnológicos. En relación con los costos, la revisión de los dos escenarios indudablemente determina que los asociados a la contratación de personal interno son más onerosos que el contratar servicios externos.

Propuesta

A raíz de la discusión y debido al giro que adoptó la investigación, al contar con dos empresas cuyos parámetros eran antagónicos, se plantea una propuesta que combina ambos parámetros, así como la aplicación de la matriz de gestión de costos y riesgos con el fin de establecer su factibilidad en caso de una eventual aplicación.

La propuesta se delimita en tres grandes áreas:

Figura No. 1. Delimitación de la propuesta



Fuente: Elaboración propia, 2016.

La primera fase consta del diseño de una universidad corporativa bajo la modalidad de b-learning. Se considera que el modelo debe responder en primera instancia a las necesidades específicas de cada institución, por lo que los temas serán designados por cada empresa; así

mismo, se integra la contratación de personal interno como cursos ofrecidos por empresas externas. En una segunda fase, se estima que la implementación requiere del alquiler de hosting, la ejecución y evaluación de los módulos por parte de los usuarios a través de un focus group antes de la puesta en ejecución de los cursos y finalmente en una tercera fase, se entregará un informe de resultados de aprovechamiento que garantice el éxito y la inversión del proyecto.

Alcance del proyecto

La propuesta se constituye a partir del alcance del proyecto que se detalla en el siguiente cuadro:

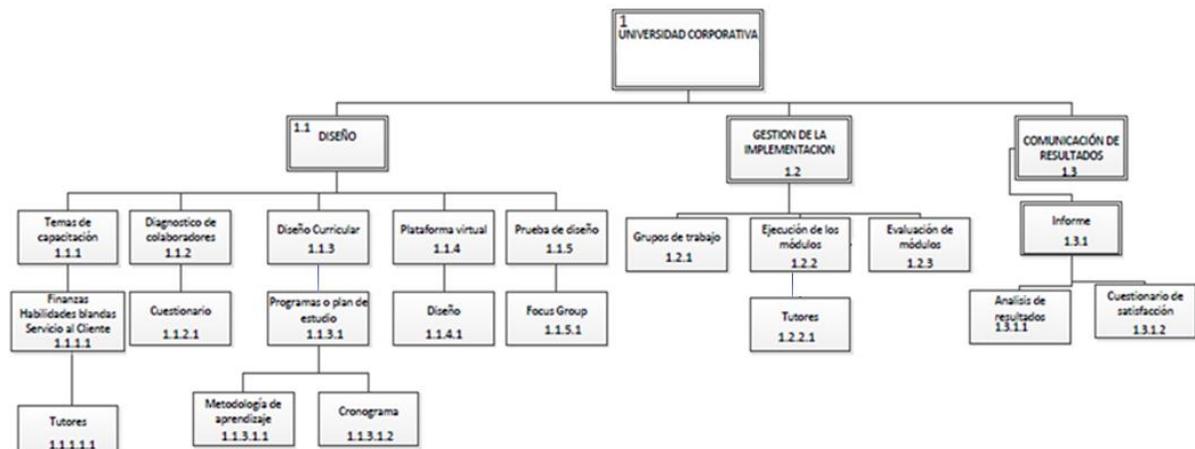
Cuadro No. 2: Alcance del proyecto

Fecha de elaboración	Nombre del Proyecto	
24-jun-16	Universidad virtual corporativa	
Fecha Inicio del Proyecto	Fecha Prevista Finalización del Proyecto	
01-ago-16	01-jul-17	
Alcance del proyecto		
El diseño, la gestión de la implementación y la comunicación de los resultados para la implementación de una plataforma virtual de capacitación a modo de Universidad Virtual b-learning.		
Entregables finales dle proyecto		
Los entregables del proyecto son tres: a) Diseño de los temas a capacitar b) Gestión de la implementación de la plataforma c) Comunicación y seguimiento de resultados		
Autorización del Proyecto		
Patrocinador:	Director del Proyecto:	
Firma	Firma	
Fecha	Fecha	

Fuente: Elaboración propia, 2016

EDT del proyecto

Figura No. 2: Estructura de descomposición del trabajo para la universidad corporativa.



Fuente: Elaboración propia, 2016

Gestión de costos

Para la aplicación del plan de gestión de costos a la propuesta, se evaluó el coste y tiempo de ejecución de las actividades formuladas en el EDT.

El propósito de dicha programación es distribuir temporalmente el costo de cada y determinar no solo su ejecución en el tiempo previsto, sino las variaciones dentro de la línea base que no comprometen el proyecto.

Como se podrá observar en el anexo no. 3: Plan de gestión de costos, se procedió a delimitar las actividades que corresponden a los tres ejes principales de la propuesta.

Cuadro No. 3: Definición de actividades

Diseño	1 Reunión para definir temas 2 Aplicación del cuestionario de diagnóstico 3 Tabulación de la información 4 Presentación de los resultados 5 Selección de tutores dentro de la institución 6 Elaboración del plan de estudio 7 Definir metodología del aprendizaje sincrónica o asincrónica 8 Elaboración de cronograma por sesiones 9 Definir herramienta tecnológica 10 Desarrollo de la plataforma 11 Prueba de integración
Implementación	12 Definir los grupos de cada curso 13 Asignación de tutores internos grupos sincrónicos 14 Ejecución de módulos 15 Evaluación de módulos
Comunicación de resultados	16 Entrega de resultados a colaboradores y feed-back 17 Aplicar un cuestionario de satisfacción 18 Realizar un informe de resultados 19 Reunión de presentación de resultados

Fuente: Elaboración propia, 2016

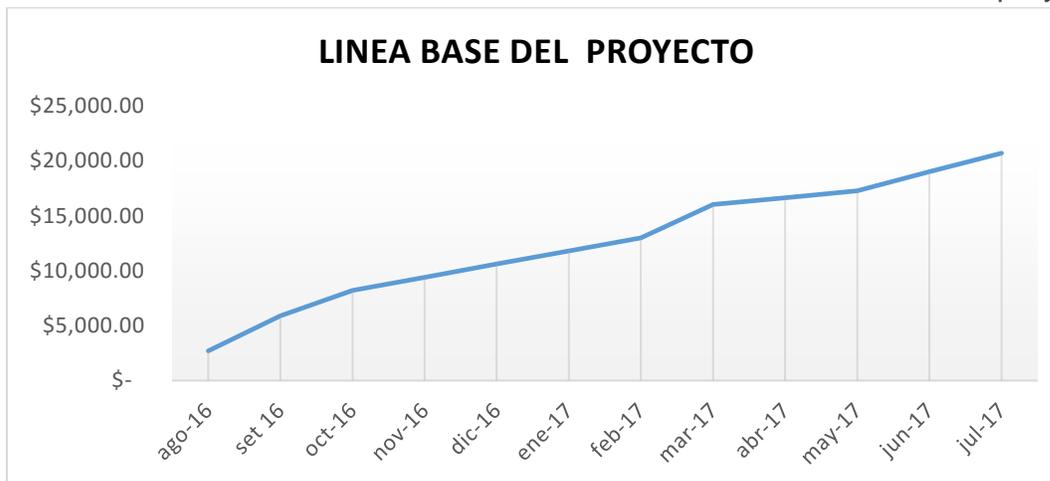
El ejercicio anterior precisó que el tiempo de ejecución de la propuesta es factible y realizable en un año, como se delimitó en el alcance y su costo estimado sería de aproximadamente \$20.700.00. (veinte mil setecientos dólares)

Cuadro No. 4 Costo final de la propuesta y estimación en el tiempo

	Ago 16	Set 16	Oct 16	Nov 16	Dic 16	Ene 17	Feb 17	Mar 17	Abr 17	May 17	Jun 17	Jul 17
Presupuesto acumulado	\$2,700.00	\$5,900.00	\$ 8,200.00	\$9,400.00	\$10,600.00	\$ 11,800.00	\$13,000.0	\$16,025.00	\$16,650.00	\$ 17,275.00	\$19,000.00	\$20,700.00
Porcentaje acumulado	13%	29%	40%	45%	51%	57%	63%	77%	80%	83%	92%	100%

Fuente: Elaboración propia, 2016

Gráfico no. 1. Línea base de estimación de costos del proyecto



Fuente: Elaboración propia, 2016

Gestión de riesgos

La información para obtener los riesgos se respalda siguiendo las actividades detalladas en el cuadro no. 3, en conjunto con el análisis cualitativo, con ello se procede a elaborar la matriz de cuantificación de riesgos (ver anexo 4) donde se clasifican los riesgos de acuerdo con su impacto y probabilidad, de manera que se organicen las estrategias y se consideren las contingencias.

El estudio demostró que los riesgos más extremos y que podrían ocasionar la paralización del proyecto serían:

Cuadro No. 5. Matriz de riesgos

Evento	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Categoría de Riesgo	Nivel de severidad	MATERIALIZACION DEL RIESGO	ESTRATEGIA	ACCIONES	CONTINGENCIA
Diseño /plataforma virtual	Que el presupuesto se incremente el tipo de cambio	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Que el monto presupuestado sobrepase la etapa de diseño	Transferir	Transferir la mayoría de los costos a la implementación y cubrir el diseño con un recalcular de un 5%	Plan de contingencia es ampliar los presupuestos en un 5%
Diseño /plataforma virtual	Que la conexión externa de internet no permita la navegación fluida	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	No poder acceder a los sistemas	Evitar	Realizar las pruebas necesarias para detectar a tiempo y prevenir una contingencia	Si se llegara a materializar el riesgo la empresa deberá asumir los gastos
Ejecución de módulos	Que los usuarios finales no participen de los módulos	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Falta de motivación, que lo sientan como una carga más y no asistan por cargas laborales.	Transferir	Gestionar el riesgo mediante un plan de concientización entre los usuarios finales de modo que participen de los	Asumir el riesgo con un plan de motivación
Evaluación de módulos	Que los usuarios finales no contesten o se resistan a evaluar la plataforma	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Que los usuarios se sientan comprometidos y manipulen la evaluación por razones de	Transferir	Gestionar el riesgo trasladándolo a la sucursal al conseguir que los usuarios finales participen y evalúen los módulos	Asumir el riesgo con un plan de motivación
Desarrollo de la plataforma	Errores de programación, dificultades en los componentes y contenidos finales	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Un error fatal por implicarse la programación de la herramienta.	Mitigar	Se prevé la contratación de una empresa profesional en capacitación para la supervisión y ejecución	Transferir el riesgo mediante un contrato de servicios profesionales con un costo adicional
Prueba de integración	que la plataforma no corra con la eficiencia esperada	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Gestionar el riesgo a través de un estudio preliminar realizado por la empresa consultora contratada	Mitigar	Contratar a un profesional por 8 horas adicionales para que revise la eficiencia de la herramienta	Presupuestado más 8 horas de profesional adicional a la

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Como se puede apreciar, los riesgos extremos están asociados al diseño y a la implementación. Se procedió a aplicar el árbol de decisión (ver anexo no.5) para compararlo con los costos y se decide que es imperativo antes de iniciar el proyecto implementar una campaña para incentivar y motivar a los usuarios finales para el aprovechamiento del modelo; como medida de contingencia, de lo contrario se deberá recalcular el proyecto en aproximadamente \$4200.00 adicionales, variando presupuesto estimado inicial a \$25.000.00.

Conclusiones

Los resultados del análisis de la investigación permiten extraer algunas conclusiones que se formulan a continuación.

Es un hecho que contar con un modelo de universidad virtual en las empresas, más que un estándar de calidad internacional, responde a una necesidad a nivel nacional ante la falta de formación en habilidades acordes con el mercado laboral.

Es lamentable que la cultura del país no exija una formación completa y que las empresas deban recurrir a educar a su personal, articulando metas de desempeño de manera obligatoria ya que de lo contrario los programas o cursos no serían efectivos.

Si bien contratar cursos expertos en diversas áreas para complementar dicha falta de habilidades, podría concebir un funcionario actualizado, no se puede obviar el componente integrador de los cursos presenciales; de ahí que la modalidad b-learning sea la más recomendada, en cualquier caso, ya que permite integrar la formación de un

personal que responda a las exigencias particulares de la empresa y además que esté acorde con sus lineamientos.

Uno de los aspectos que impactó la investigación fue el hecho de que solo dos empresas participaran activamente de las cinco invitadas. En principio pareciera un obstáculo, pero más bien expuso un hallazgo importante. Una vez analizadas las excusas brindadas por las no participantes, quedó demostrado cómo algunas empresas solo cumplen con el nombre de universidad corporativa, pero no así con los principios aplicados y alegan que los cursos son solo parte de una métrica impuesta, mostrando con ello que el tema aún no ha sido explotado en su totalidad.

Recomendaciones

En virtud de los hallazgos, es recomendable para las empresas que cuenten con un modelo de universidad corporativa el incremento del compromiso no solo por parte del personal gerencial hacia los objetivos de la misma, sino también de todo el personal desde su contratación.

Al ser una inversión considerable, se recomienda la aplicación de la propuesta que contiene esta investigación como una base para cualquier empresa ya que le permite integrar la formación de su personal, la aplicación de nuevos conceptos y conocimientos a través de cursos pre diseñados en plataformas de bajo costo y la experiencia de los funcionarios en entornos virtuales y presenciales. Asimismo, se convierte en una herramienta por sí misma al advertir los posibles riesgos en que se podría incurrir de no contar con un asesor en el tema.

Finalmente, se aconseja dar continuidad a la investigación mediante la aplicación de los demás ítems relacionados con la gestión de proyectos a la iniciativa, con el fin de brindar un concepto holístico de las bondades y virtudes de contar con un modelo de universidad virtual corporativa.

Referencias:

- Boston Consulting Group. (2014). Universidades corporativas: motor para el capital humano parte I y parte II. América economía. Recuperado el 08 de mayo de 2016. <http://mba.americaeconomia.com>
- de Andrés, C. (2015). Universidad Prosegur: La formación del empleado al servicio del negocio. *Capital Humano*, 28(296), 66-68.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Batista, P. (2010). Metodología de la investigación. (5 Ed.). México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana.
- León Santos, M; Castañeda Vega, D; Sánchez Alfonso, I. (2007). La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir. *Revista Acimed* 2007; 15(3) disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci02307.htm. Consultado el 08 de mayo de 2016.

Manobens, T. (2015). La Universidad Corporativa, una herramienta estratégica para el desarrollo del talento. *Capital Humano*, 28(296), 58-60.

Montero, M. (2013). Universidades corporativas: empleados a la medida. *Revista mercados y tendencias*. Sitio consultado en <http://revistamyt.com/empleados-la-medida>.

Navassi G, (2013). Innovación en Recursos Humanos: La Administración del Conocimiento y Desarrollo de Personal. Documento consultado en <http://www.5consultores.com/innovacion-recursos-humanos-administracion-conocimiento/>

Project Management Institute. (2012). A guide to the Project Management body of knowledge (PMBOK Guide). (5 Edic.) Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc.

Ramírez Cortés, J. (2008). Instrumentos para la construcción de un modelo de formación virtual corporativa. En: *Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 5, n.º 2. UOC. Consultado el 08 de mayo de 2016 en el sitio: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/ramirez.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento para la entrevista

Nombre del entrevistado

Empresa

Posición puesto

Nombre del programa

Mi nombre es Kathy Hernández, soy estudiante de la Maestría en Gerencia de Proyectos de la universidad ULACIT. En estos momentos estoy realizando para mi proyecto final de graduación, una investigación que versa sobre los programas de universidad virtual corporativa en una empresa; el mismo requiere recopilar información a través de una entrevista a expertos, por lo tanto, su opinión como encargado de programa en la empresa _____ es de suma importancia. Permítame garantizarle que la información recabada será utilizada exclusivamente para los fines académicos que persigue la entrevista que es de carácter indagatorio y la información será utilizada para complementar el estudio exclusivamente, por lo que agradezco su valiosa colaboración.

Los objetivos que la investigación persigue son:

- a. Identificar los riesgos asociados a la contratación de personal interno versus la contratación de una empresa capacitadora externa con el fin de determinar la mejor opción para el desarrollo del proyecto.
- b. Estimar los costos de contratar personal interno versus contratar una capacitación externa, para determinar su factibilidad económica.
- c. Realizar un análisis comparativo para prescribir las mejores recomendaciones a la hora de establecer un modelo de universidad virtual en una empresa.

Seguidamente las preguntas.

1. ¿Tiene su empresa en ejecución actualmente un modelo de universidad virtual corporativa? ¿Hace cuánto tiempo entró en funcionamiento?
2. ¿El modelo surge a raíz de alguna necesidad percibida en su personal, que les motivo a adoptar un modelo de universidad virtual corporativa para su empresa? ¿Cuál sería?
3. ¿Considera usted que un modelo de universidad virtual corporativa se ajusta a la estrategia corporativa de su empresa? ¿me podría dar un ejemplo?
4. ¿Cuál o cuáles son las estrategias de enseñanza o método de aprendizaje que aplica su modelo de universidad virtual, ya sea b-learning, solo virtual, solo presencial, etc.
5. ¿A la hora de poner en ejecución el modelo de universidad virtual corporativa, ¿Cuál fue la razón de optar por x o y metodología de aprendizaje? (factibilidad, costos, etc.)
6. ¿Quiénes son los instructores o capacitadores del personal, utilizan recursos propios o contratan empresas aparte que desarrollen los cursos?
7. Cuales consideraría usted son las 3 ventajas y 3 desventajas de utilizar recurso propio como tutores de dichos programas de capacitación o aprendizaje.
8. ¿Cuáles consideraría usted son las 3 ventajas y 3 desventajas de utilizar recursos externos como empresas capacitadoras, universidades, procesos in house, etc?
9. ¿Posee estadísticas sobre el nivel de inversión de su proyecto y el nivel de uso y aprovechamiento de sus empleados al modelo?
10. ¿Consideraría que como se encuentra en estos momentos su modelo es un caso de éxito? ¿porqué?

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 2: Tabulación de datos de la encuesta.

Tipo de empresa	
Empresa A	Transnacional a nivel centroamericano, tipo de negocio banca y finanzas con operación en Costa Rica desde 1980
Empresa B	Transnacional a nivel mundial, tipo shared services, con operación en Costa Rica desde 1999
Puesto del entrevistado	
Empresa A	Encargado regional de desarrollo de talento, de la Dirección Regional de Recursos Humanos
Empresa B	Supervisora del departamento de idiomas, de la Dirección de Recursos Humanos
Tiempo de operación del modelo/proyecto	
Empresa A	Hace 10 años entró en funcionamiento de manera gradual, al inicio solo para distintos procesos de capacitación y formación del personal.
Empresa B	Desde el 2007 se crea la unidad EPED que hoy tiene un equipo de 20 profesionales en enseñanza del inglés, a tiempo completo dedicados a diseñar cursos según las necesidades de los clientes, con vocabulario a la medida, situaciones propias de la empresa a los que los funcionarios se van a enfrentar, etc. Consideran que de esta forma no se pierde tiempo y los que pasan los programas ya ingresan entrenados en el día a día de su jornada laboral y con el nivel de inglés requerido.
Nombre del proyecto	
Empresa A	Ambiente colaborativo de aprendizaje <i>Empresa network</i>
Empresa B	<i>Empresa Academy</i>
Razón de su origen	
Empresa A	Inició con cursos a la medida con personal interno experto, en las áreas de interés para el giro mismo del negocio, pero se volvió obsoleta, por lo que se vio la necesidad de dotar a la institución de un medio de capacitación que permitiera llegar a un bajo costo a toda la población en Costa Rica, aproximadamente 3.000 o 4.000 colaboradores, y posteriormente a toda la región, unos 15.000 colaboradores. Sin embargo, los cursos no eran muy atractivos y con el tiempo se ha optado por un modelo blended learning.
Empresa B	Nace a raíz de una necesidad percibida por la institución al encontrarse con un alto déficit de personal capacitado, que ellos esperaban contratar al iniciar operaciones y que no encontraron en nuestro país, lo que les llevó a desarrollar un programa integral de manera interna para los postulantes como parte del proceso de reclutamiento y selección, cada postulante ingresa a la academia, la cual tiene dos programas uno de 5 semanas y otro de 3 semanas para desarrollar el nivel de inglés requerido por la empresa.
Alineación del modelo con la estrategia de la empresa	
Empresa A	La empresa desea mantener un balance entre la educación presencial y la virtual ya que los estudios de mercado realizados les han indicado que no es recomendable un modelo 100% virtual.
Empresa B	La empresa no tiene intenciones de contratar servicios de alguna empresa externa para sus cursos porque ya han invertido años y dinero en el desarrollo de su unidad, además de que para ellos el entrenamiento presencial es vital ya que les está generando resultados de fidelidad e identificación con la empresa por parte de los usuarios.
Estrategias de enseñanza que aplica el modelo	
Empresa A	Se combina un modelo de b-learning y e-Learning más completo que utiliza tanto capacitación sincrónica como asincrónica.
Empresa B	Los programas se desarrollan de manera b-learning ya que deben ser presenciales pero los cursos están en la plataforma de la empresa; de modo que solo pueden accederlos cuando están en físico en la empresa. Para el resto del personal cuentan con instructores que les brindan soporte técnico, con seguimiento y coaching presencial, pero si requieren formación para cuentas especializadas como de finanzas o servicios también hay material de apoyo, pero no de manera virtual.
Razón de utilizar ese tipo de enseñanza	
Empresa A	Al inicio los cursos específicos no eran muy cotizados, se optó por comprar año a año un catálogo de cursos virtuales con temas variados en el desarrollo de habilidades técnicas y conductuales, que tan solo con el pago de un hosting para el hospedaje de los cursos y licencias anuales brindan acceso a gran cantidad de licencias fácilmente medibles a través de los indicadores de uso que cada funcionario le da a la herramienta.

Empresa B	Por estrategia del negocio y para cumplir el estándar de identificación con la empresa, los postulantes deben estar presentes en la institución, los cursos los suben a un share point interno y los docentes comparten información a través de Dropbox y otras herramientas, aún no lo han virtualizado sino que lo manejan de manera “in site” ya que se ajusta a la estrategia corporativa.
Los instructores actuales son internos o externos	
Empresa A	Se ha incentivado el uso de la virtualidad entre los funcionarios con iniciativas como la semana de promoción del aprendizaje virtual de manera simultánea en toda la región, se brindan charlas en vivo con expertos tanto internos como externos, así que se siguen utilizando recursos internos de acuerdo con temas estratégicos, a los cuales se les instruye sobre buenas prácticas en entornos virtuales.
Empresa B	La unidad es 100% interna, pertenecen a la planilla de la institución, se contratan para ese fin específico profesores certificados con TESOL y habilidades de enseñanza.
Ventajas de utilizar tutores internos	
Empresa A	Poseen el conocimiento de la cultura organizacional, y por ende una rápida adaptación del recurso de aprendizaje a la realidad y necesidades internas; existe mayor transparencia a la hora de entregar información confidencial de la empresa, un menor costo en el desarrollo puntual de un recurso.
Empresa B	La fidelidad con los objetivos de la empresa; se considera un departamento que aporta al éxito en la contratación del personal calificado, y además, se garantizan de contratar profesores certificados de alta calidad a tiempo completo, lo que les asegura que sus esfuerzos son completos para la empresa.
Desventajas de utilizar tutores internos	
Empresa A	Los costos usualmente son más elevados en el mediano y largo plazo si la empresa no produce una cantidad suficiente de cursos que justifique el poseer recursos internos exclusivos y si no posee o no se promueve una cultura de educación e-learning. Las áreas que deseen recurrir a este tipo de educación podrían generar una sobrecarga de trabajo debido a la cultura de algunas empresas; los facilitadores internos tienen menor credibilidad que los externos.
Empresa B	El tiempo para producir se vuelve corto ya que no solo producen cursos, sino que apoyan en otras funciones; ya no se tiene tiempo para dar seguimiento o refrescar conceptos debido a que atienden 20 grupos por mes y en picos altos de contratación, se requieren para otros planes de trabajo.
Ventajas de utilizar tutores externos	
Empresa A	El aprovechamiento de la amplia experiencia que poseen los proveedores externos; los procesos son apoyados por una amplia cantidad de profesionales en distintos campos como el diseño gráfico y la pedagogía; usualmente la posición como cliente permite realizar una exigencia más fuerte en cuanto a tiempos de entrega y finalización del proyecto.
Empresa B	No consideran que se verían beneficiados con contrataciones externas debido a la necesidad propia del negocio, la metodología que utiliza la empresa es la más adecuada para cubrirlas pues su producto y lo invertido les han dado grandes beneficios.
Desventajas de utilizar tutores externos	
Empresa A	Todo lo pertinente a la seguridad de la información, hay un hilo muy delgado que la inexperiencia en el tema podría costar caro, complicaciones de percepción a la hora de trabajar en conjunto con las partes técnicas involucradas de la empresa y el proveedor; riesgos de incumplimiento de plazos de revisiones y aprobaciones por parte de las áreas que solicitan los desarrollos en el sentido de retrasos que encarezcan el proyecto.
Empresa B	Las empresas externas dan cursos genéricos y no serían iguales que los “hechos en casa”; debido a la metodología de contratación no es necesario invertir en plataformas externas o hosting si ya ellos cuentan con herramientas propias, además de que ha sido mucho lo invertido en estos 9 años con la fidelidad y compromiso de los profesionales en enseñanza que tendrían que transferir.
Porcentajes de éxito del modelo	
Empresa A	El aprovechamiento es obligatorio a lo interno como parte del desempeño, se tienen métricas de uso y aprovechamiento y los beneficios han sido claros.
Empresa B	Mensualmente se miden los resultados de acuerdo con las métricas de contratación y las estadísticas muestran que han superado más del 30% de casos de éxitos de manera mensual por lo que el aprovechamiento es absoluto, además del factor identificación con la empresa.
Costos del modelo	

Empresa A	Los costos provienen de distintas fuentes, por ejemplo, por el espacio de hosting que se contrata para albergar los cursos internos se pagan alrededor de \$5.000 anuales. Sumado a esto cada licencia de cursos virtuales de desarrollo, solicitada por un colaborador para su cierre de brechas tiene un costo de \$60 anuales, de aprendizaje de inglés \$350, y de cursos especializados en temas de TI de \$600. Respecto al desarrollo de cursos internos por parte de facilitadores externos, estos tienen un costo que puede ir desde aproximadamente los \$8.000 hasta los \$15.000.
Empresa B	Los costos propios de una planilla 20 profesionales en educación con títulos de maestría.
Riesgos asociados percibidos	
Empresa A	Todo lo pertinente a la seguridad de la información (para gestionar este riesgo suele recurrirse a la firma de contratos de confidencialidad con proveedores), riesgos de incumplimiento de plazos de revisiones y aprobaciones por parte de las áreas que solicitan los desarrollos en el sentido de retrasos que encarezcan el proyecto.
Empresa B	De contratar empresas externas se perdería la originalidad que ellos le han impregnado al proyecto, además de que utilizan solamente el vocabulario y los casos que les interesa cubrir. La lentitud en la producción versus el crecimiento de la empresa.
Éxitos brindados por la aplicación del modelo	
Empresa A	El modelo corresponde a la estrategia de innovación de servicios tecnológicos que maneja la empresa, además de que su crecimiento y expansión ha sido gradual y hoy se ha convertido en un complemento de la cultura organizacional, donde cada día toma mayor fuerza la iniciativa de educación virtual, tanto que han sido utilizadas para la capacitación y mayor contacto con los clientes externos.
Empresa B	El modelo corresponde a la estrategia de fidelidad y cultura organizacional, además que se considera un parámetro importante en el apoyo a RRHH y han contribuido con su aporte a una mejor y mayor empleabilidad en el país.

Fuente: Elaboración propia, 2016

Anexo 3: Plan de gestión de costos

Entregable	#	Actividad	Descripción	PPTD BASE	DURA INICIO	FIN	ago-16	set 16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	
Tarea de diagnóstico	1	Reunion para definir temas	Revisión objetivos del proyecto (Misión y Visión) para asignar temas a lineados	Gerente o representante y consultor del proyecto	\$ -	1	01/08/2016	01/08/2016	\$ -										
	2	Aplicación del cuestionario de diagnóstico	Sesión de aplicación a los colaboradores cuestionario general de conocimientos en los temas seleccionados.	consultor y personal clave	\$ 1,200.00	5	06/08/2016	11/08/2016	\$ 1,200.00										
	3	Tabulación de la información	Análisis de los resultados de los	consultor	\$ 500.00	10	12/08/2016	22/08/2016	\$ 500.00										
	4	Presentación de los resultados	Presentación de resultados a la Gerencia de la información obtenido en el	consultor y gerencia de la sucursal	\$ 1,000.00	2	23/08/2016	25/08/2016	\$ 1,000.00										
	5	Selección de tutores dentro de la	busqueda de expertos en cada tema entre los	representant	\$ -	4	26/08/2016	29/08/2016	\$ -										
Diseño Curricular	6	Elaboración del plan de estudio	Descripción de las actividades, bibliografías, materiales y demás recursos técnicos de trabajo	2 consultores + empresa externa	\$ 2,500.00	20	30/08/2016	21/09/2016	\$ 2,500.00										
	7	Definir metodología del aprendizaje sincrónica o	Definición de los procesos de aprendizaje	Gerencia + consultores	\$ 700.00	10	22/09/2016	02/10/2016	\$ 700.00										
	8	Hacer un cronograma por sesiones	Presentación del tiempo definido para desarrollar cada plan de estudios.	consultores	\$ 600.00	5	03/10/2016	08/10/2016	\$ 600.00										
Plataforma Virtual	9	Definir herramienta tecnológica	Sesión de planeación para definir la herramienta tecnológica	Staff gerencial + consultores	\$ 500.00	10	09/10/2016	20/10/2016	\$ 500.00										
	10	Desarrollo de la plataforma	Comprende la forma y ubicación de los componentes dentro de la plataforma seleccionada y la integración de los	consultor + empresa hosting	\$ 6,000.00	120	21/10/2016	21/02/2017	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00						
	11	Prueba de integración	Comprobación del funcionamiento de la plataforma	consultor + empresa hosting+	\$ 1,500.00	10	22/02/2017	04/03/2017						\$ 1,500.00					
Implementación	12	Definir los grupos de cada curso	Conformación de los colaboradores de acuerdo a los resultados del diagnóstico-	consultores + staff gerencial	\$ 600.00	4	05/03/2017	11/03/2017						\$ 600.00					
	13	Asignación de tutores internos grupos sincrónicos	Establecer el tutor interno para cada grupo	consultores + staff gerencial	\$ 300.00	4	12/03/2017	16/03/2017					\$ 300.00						
	14	Ejecución de módulos	Realización de los módulos	personal de la empresa	\$ 2,500.00	120	17/03/2017	19/06/2017					\$ 625.00	\$ 625.00	\$ 625.00	\$ 625.00			
	15	Evaluación de módulos	Completar la rúbrica de evaluación para cada	personal de la sucursal	\$ 600.00	7	20/06/2017	27/06/2017								\$ 600.00			
Comunicación	16	Entrega de resultados a colaboradores y feed-back	Sesión con los colaboradores para análisis de resultados.	gerencia + consultores + staff	\$ 500.00	4	28/06/2017	03/07/2017								\$ 500.00			
	17	Aplicar un cuestionario de satisfacción	Sesión de aplicación de cuestionario de satisfacción a los participantes de los módulos	gerencia + consultor y personal de la empresa	\$ 300.00	6	04/07/2017	09/07/2017									\$ 300.00		
	18	Realizar un informe de resultados	Análisis completo de factores económicos, operativos y técnicos en un documento escrito.	consultores	\$ 1,000.00	10	10/07/2017	20/07/2017									\$ 1,000.00		
	19	Reunion de presentación de resultados	Presentación de resultados a la Gerencia para	Gerencia de sucursal y consultores	\$ 400.00	6	21/07/2017	27/07/2017									\$ 400.00		
Presupuesto total					\$ 20,700.00		\$ 2,700.00	\$ 3,200.00	\$ 2,300.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 3,025.00	\$ 625.00	\$ 625.00	\$ 1,725.00	\$ 1,700.00	\$ 20,700.00
							ago-16	set 16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	
Presupuesto acumulado							\$ 2,700.00	\$ 5,900.00	\$ 8,200.00	\$ 9,400.00	\$ 10,600.00	\$ 11,800.00	\$ 13,000.00	\$ 16,025.00	\$ 16,650.00	\$ 17,275.00	\$ 19,000.00	\$ 20,700.00	
Porcentaje acumulado							13%	29%	40%	45%	51%	57%	63%	77%	80%	83%	92%	100%	

Anexo 4: Matriz de cuantificación de riesgos

Riesgos asociados al diseño

EDT		Evento	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Categoría de Riesgo	Nivel de severidad	MATERIALIZACION DEL RIESGO	ESTRATEGIA	ACCIONES	CONTINGENCIA
Riesgos asociados al diseño	1	Diseño /plataforma virtual	Que el presupuesto se incremente el tipo de cambio	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Que el monto presupuestado sobrepase la etapa de diseño	Transferir	Transferir la mayoría de los costos a la implementación y cubrir el diseño con un respaldo de un 5%	Plan de contingencia es ampliar los presupuestos en un 5%
	2	Diseño /plataforma virtual	Que la conexión externa de internet no permita la navegación fluida	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	No poder acceder a los sistemas	Evitar	Realizar las pruebas necesarias para detectar a tiempo y prevenir una contingencia	Si se llegara a materializar el riesgo la empresa deberá asumir los gastos adicionales
	3	Diseño /plataforma virtual	Que los equipos seleccionados no sean adecuados (capacidad de memoria)	Probable	Impacto medio	Riesgo alto	8	Se utilizarán los equipos del empresa existente, podrían colapsar dependiendo de	Transferir	gestionar el riesgo asegurandose bien los temas en la reunión y transfiriendo el riesgo al consultor	Solicitar una auditoría de sistemas para medir capacidad antes de

Riesgos asociados a la implementación

Riesgos asociados a la gestión de la implementación: Es la fase operativa o medular del proyecto que contempla las actividades de ejecución de los módulos	4	Gestión de implementación /grupos de trabajo	Que los funcionarios no ingresen a la plataforma por falta de interés	Poco probable	Alto impacto	Riesgo alto	8	Que exista apatía y falta de motivación en los involucrados debido a la mala información por parte de las jefaturas.	Evitar	Campaña de motivación y expectativa inicial	Incentivar a los funcionarios
	5	Definir los grupos de cada curso	Que no exista compromiso de parte de los jefarcas o jefaturas de la empresa para ceder horas administrativas a la capacitación	Probable	Impacto medio	Riesgo alto	8	Poca o nula expectativa con respecto al proyecto. Mala venta de ventajas y beneficios con respecto al	Mitigar	Asegurarse en las sesiones iniciales un verdadero compromiso por parte de la gerencia para llevar a cabo el	Definir un contrato con cláusulas de indemnización por responsabilidad por parte de
	6	Definir los grupos de cada curso	Que por no afectar la operación los grupos no sean homogéneos	Probable	Impacto medio	Riesgo moderado	6	Niveles altos con niveles bajos de experiencia en cada módulo y las personas se desmotiven	Aceptar	Se acepta que la institución no puede dejar sus oficinas en área específicas solas por lo que el riesgo puede pasar	De pasar el riesgo se trataría de que cada persona avance según sus posibilidades y no afecte al resto ni a los tutores
	7	Asignación de tutores	Que no existan colaboradores dispuestos a participar	Poco probable	Impacto medio	Riesgo moderado	6	Que tampoco se de una campaña de sensibilización	Evitar	Realizar una campaña o taller de motivación y	Rever la contratación de nuevos
	8	Tutores Selección de tutores dentro de la institución	Que los tutores dejen el curso a medio avance	Poco probable	Impacto medio	Riesgo moderado	6	Falta de motivación, que lo sientan como una carga más y no asistan por cargas laborales.	Mitigar	Compromiso por parte de la gerencia a que el proyecto se termine. Que se incentive a los	Transferir el riesgo a la empresa por medio de un contrato
	9	Ejecución de módulos	Que los usuarios finales no participen de los módulos	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Falta de motivación, que lo sientan como una carga más y no asistan por cargas laborales.	Transferir	Gestionar el riesgo mediante un plan de concientización entre los usuarios finales de modo que participen de los módulos	Asumir el riesgo con un plan de motivación
	10	Evaluación de módulos	Que los usuarios finales no contesten o se resistan a evaluar la plataforma	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Que los usuarios se sientan comprometidos y manipulen la evaluación por razones de desempeño	Transferir	Gestionar el riesgo trasladándolo a la empresa el conseguir que los usuarios finales participen y evalúen los módulos	Asumir el riesgo con un plan de motivación
	11	Desarrollo de la plataforma	Que se vaya la luz constantemente	Poco probable	Impacto medio	Riesgo moderado	6	Es un riesgo poco probable pero no se puede medir.	aceptar	Garantizarse que los equipos cuenten con	De ocurrir el riesgo se trataría de que
	12	Desarrollo de la plataforma	Errores de programación, dificultades en los componentes y contenidos finales	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Un error fatal por implicarse la programación de la herramienta.	Mitigar	Se prevé la contratación de una empresa profesional en capacitación para la supervisión y ejecución	Transferir el riesgo mediante un contrato de servicios profesionales con la empresa consultora
	13	Elaboración del plan de estudio	Que suban los precios por algún atraso en el inicio del proyecto	Poco probable	Impacto medio	Riesgo moderado	6	Son causas imprevistas.	Aceptar	Que se establezca un buen margen de imprevistos para solventar este tipo de	Transferir el riesgo a la subcontratación por medio de un contrato
	14	Definir herramienta tecnológica	No encontrar una herramienta que se ajuste al proyecto	Poco probable	Alto impacto	Riesgo alto	8	Gestionar el riesgo a través de un estudio preliminar realizado por un consultor informático	Mitigar	Se ejecutaría la cláusula donde indique la subcontratación	Que el presupuesto delimite la adquisición de herramientas que se ajusten al programa.
	15	Prueba de integración	que la plataforma no corra con la eficiencia esperada	Poco probable	Impacto fatal	Riesgo extremo	10	Gestionar el riesgo a través de un estudio preliminar realizado por la empresa consultora contratada	Mitigar	Contratar a un profesional por 8 horas adicionales para que revise la eficiencia de la herramienta	Transferir el costo presupuestado más 8 horas de profesional adicional a la empresa consultora para solventar el error (corresponde a uno de los ítem

Riesgos asociados a la entrega de resultados

Riesgos asociados a la comunicación de resultados	16	Entrega de resultados a colaboradores y feed-back	Que la empresa quiera brindar los resultados a los colaboradores	Poco probable	Impacto medio	Riesgo moderado	6	Contemplar la culminación de un informe preliminar con los resultados obtenidos	Transferir	Trasladar el riesgo a la empresa
	17	Aplicar un cuestionario de satisfacción	Atrasos en la consecución de los cuestionarios	Probable	Impacto medio	Riesgo moderado	6	Atrasos en la consecución de los cuestionarios	Transferir	Trasladar el riesgo a la empresa

Mapa de riesgo del proyecto

Probabilidad		Impacto		Descripción
4	Muy probable	4	Extremo	De presentarse afecta el cumplimiento en costos y tiempo gravemente
3	Probable	3	Alto	De presentarse afecta el cumplimiento en costos y tiempo pero no impide la ejecución
2	poco probable	2	Moderado	De presentarse afecta el cumplimiento en tiempo pero no afecta el cumplimiento en costos
1	Casi nulo	1	Bajo	De presentarse afecta el cumplimiento en costos y tiempo levemente

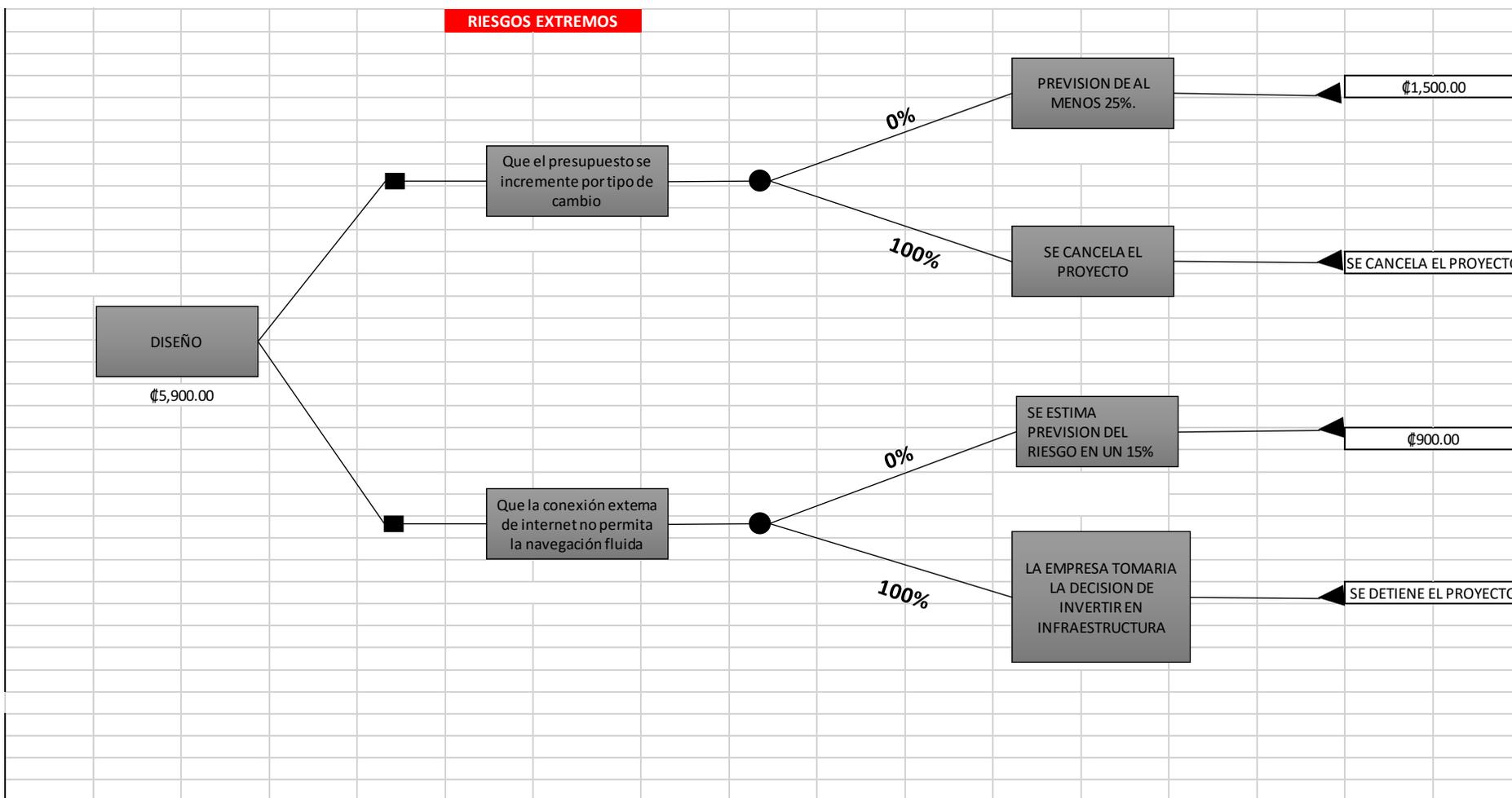
		Impacto			
		1	2	3	4
Probabilidad	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

		Impacto			
actividades		1	2	3	4
Probabilidad	1	1	12,16,17	3,4,5	1
	2	6,7,8,11	9	10	12
	3	14			15
	4	2			

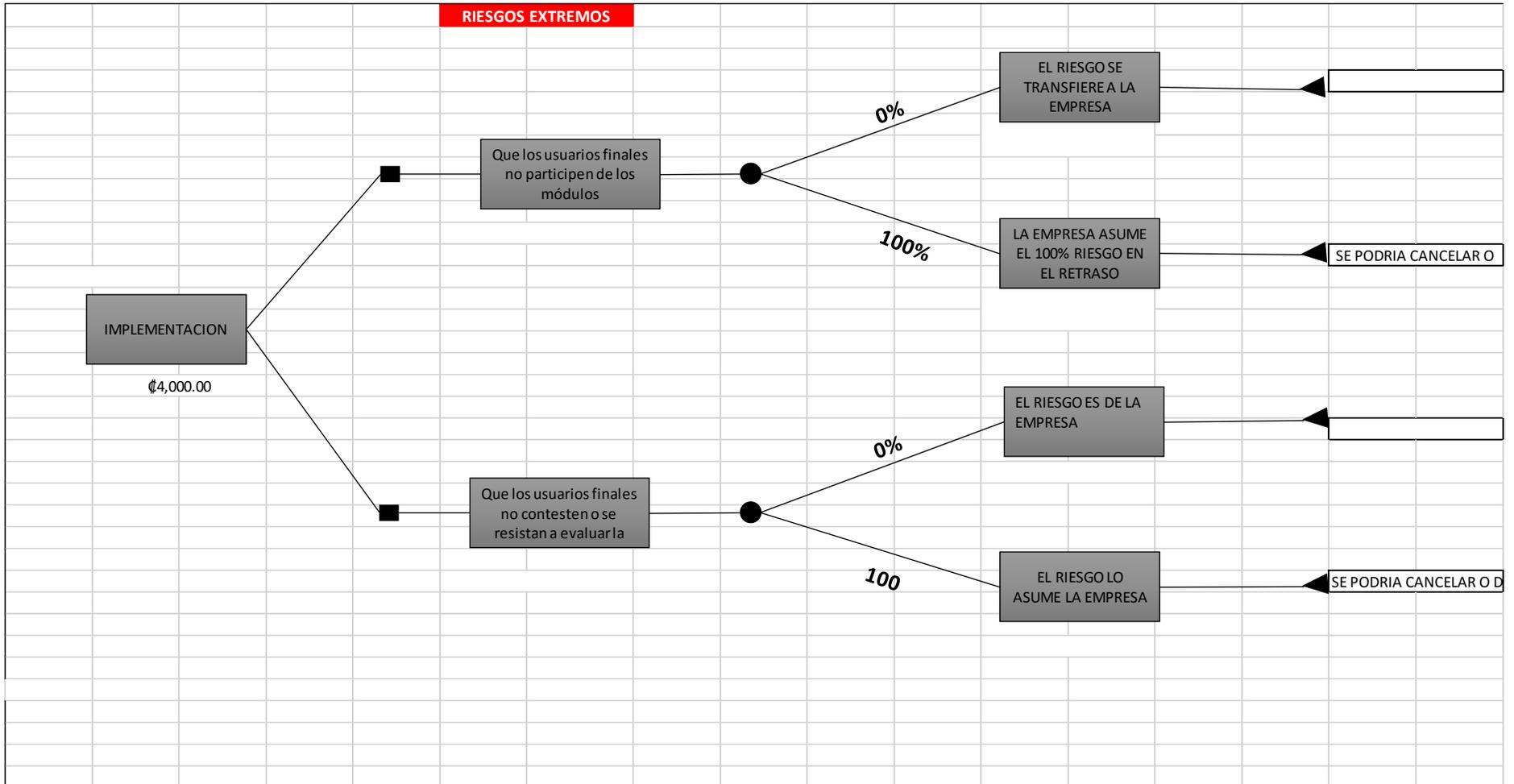
		Cuantificación del impacto en % del coste de la actividad			
		1	2	3	4
Probabilidad	1	6%	13%	19%	25%
	2	13%	25%	38%	50%
	3	19%	38%	56%	75%
	4	25%	50%	75%	100%

Anexo 5: Árbol de decisiones riesgos extremos

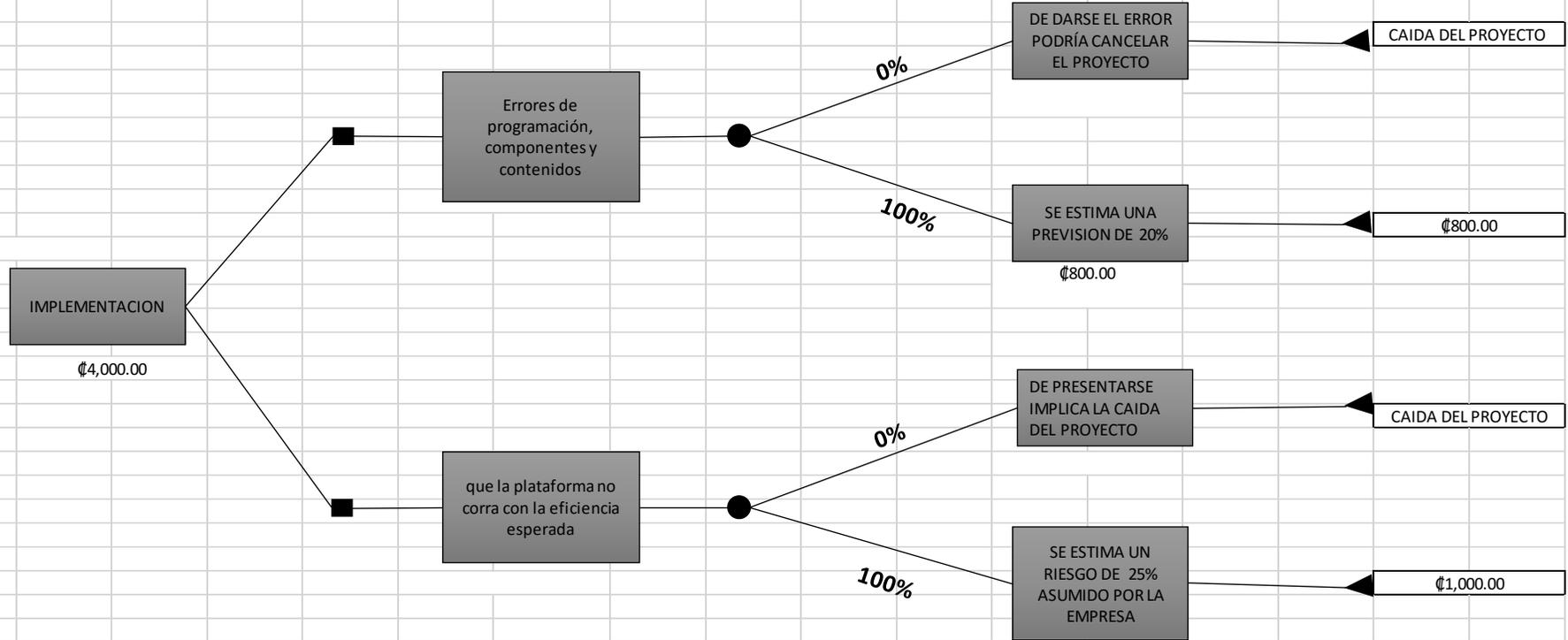
Diseño



Implementación



RIESGOS EXTREMOS



Anexo 6: Documento oficial revisión filológica.

San Pedro, 14 de junio, 2016

Señores
ULACIT

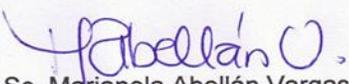
Estimados señores:

Por este medio hago constar que la estudiante Kathy R. Hernández Romero me ha presentado el proyecto de integración denominado "Análisis de riesgos y costos para instaurar una Universidad Virtual Corporativa en una empresa".

He revisado y corregido los aspectos referentes a estructura gramatical, acentuación, ortografía y puntuación, vicios de dicción que se trasladan al escrito y he comprobado que se han incorporado las correcciones al presente documento.

Por lo tanto, hago constar que se encuentra listo para su presentación final ante la Universidad.

Atentamente,


M.Sc. Marianela Abellán Vargas
Filóloga
Carné 10702