

CONSULTORÍA PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA
POSGRADOS EN UNIEMPRESARIAL

Autores:

MANUEL ARÉVALO GONZÁLEZ Y MIGUEL DAVID CASTILLO ALARCÓN

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE
BOGOTÁ- UNIEMPRESARIAL
ESPECIALIZACIÓN
ALTA GERENCIA XV
2018

INFORME FINAL DE CONSULTORÍA

CONSULTORÍA PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA
POSGRADOS EN UNIEMPRESARIAL

Tutor:
MICHAEL ALEXANDER JAIMES GUERRERO

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE
BOGOTÁ- UNIEMPRESARIAL
ESPECIALIZACIÓN
ALTA GERENCIA XV
2018

RESUMEN

La presente consultoría está dirigida por medio de la investigación junto a la construcción de un plan de trabajo que incorpora herramientas digitales para el proceso de formación en el programa de posgrados en Uniempresarial. Sumado al establecer una serie de bondades con herramientas digitales que sean idóneas en complemento a la formación dual de la institución por medio de una metodología descriptiva con carácter exploratorio frente al entorno en el cual se desarrolló estableciendo variables frente a la situación o problemática tratada.

Así mismo se pone en demostración por medio del estudio de contexto identificando las plataformas con que dispone Uniempresarial como Dunova, Sisdae y su base de datos entre otros que permiten mostrar las posibles alternativas en complemento al proceso de enseñanza entre docentes y estudiantes en los programas de posgrado en cuyo caso el B-learning puede ser una de las mejores opciones a comparación a otras metodologías sin no antes evidenciarlo con un estudio teórico-conceptual, legal junto con el diseño de un plan de implementación con PMBOK, encuestas y el resultado de las mismas identificando su viabilidad llegando a unas conclusiones frente a la consultoría.

Palabras clave: B-learning, Bondades, Complemento, Digitales, Dual, Formación, Herramientas, Implementación, Plataformas, Proceso.

ABSTRACT

This consultancy is directed through research along with the construction of a work plan that incorporates digital tools for the training process in the postgraduate program in Uniempresarial. Furthermore to the establishment a series of goodness with digital tools that are suitable as a complement to the dual training from the institution by a descriptive methodology with exploratory character against the environment in which it was developed across variables in front of the situation or problematic.

Likewise, it is put into demonstration through the context study identifying the platforms available to Uniempresarial as Dunova, Sisdae and its Data base among others that permit to show the possible alternatives in addition to the teaching process between professors and students in the postgraduate programs, therefore B-learning could be one of the best options compared to other methodologies without first evidencing it with a theoretical-conceptual study and legal along with the design of an implementation plan as PMBOK, poll and the result of the same identifying their viability arriving at conclusions in front of the consultancy.

Key Words: B-learning, Complement, Digital, Dual, Goodness, Implementation, Platform, Process, Tools, Training.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	9
2. OBJETIVO GENERAL	10
2.1 Objetivos Específicos.....	10
3. JUSTIFICACIÓN	11
4. MARCO REFERENCIAL	12
4.1 Marco Contextual.....	12
4.1.1 Modelo de formación dual.....	13
4.1.2 Recorrido por herramientas digitales para educación.....	15
4.1.3 Herramientas digitales disponibles en Uniempresarial.....	19
4.1.4 Herramientas digitales disponibles en otras fundaciones universitarias.....	23
4.2 Marco Teórico – Conceptual.....	24
4.2.1 Estudios en la educación superior digital.....	25
4.2.2 Tendencia de las herramientas digitales en la educación superior.	28
4.2.3 Casos de éxito – herramientas digitales.....	28
4.2.4 Estrategias de implementación de herramientas digitales.	30
4.2.5 Definición de roles en la implementación de herramientas digitales.	32
4.2.6 Conjunto de conocimientos para la gestión de proyectos-PMBOK.	34
4.3 Marco Legal	35
5. METODOLOGÍA.....	37
5.1 Plan De Implementación-PMBOK.....	39
6. PLAN ADMINISTRATIVO	41
6.1 Gestión De Integración.....	41
6.1.1 Objetivos específicos del proyecto.	42
6.1.2 Factores Críticos para el desarrollo del proyecto.....	42
6.1.3 Supuestos.	42
6.1.4 Restricciones.....	43
6.2 Gestión De Alcance.....	43
6.2.1 Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto (EDT).....	44
6.3 Gestión Del Tiempo	45

6.3.1	Hitos del proyecto.....	46
6.4	Gestión Del Recurso Humano.....	46
6.4.1	Organigrama.....	47
6.5	Gestión De Calidad Del Proyecto.....	47
6.5.1	Plan de actividades.....	48
6.6	Gestión De La Comunicación.....	48
6.6.1	Programación de reuniones.....	49
6.6.2	Matriz de comunicaciones.....	49
6.7	Gestión De Riesgos.....	50
6.8	Gestión De Costes.....	51
6.8.1	Costos asociados a la elaboración de cursos virtuales en Moodle.....	51
6.8.2	Costos Moodle.....	53
7.	RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	59
7.1	Combinación Virtual Y Presencial.....	59
7.2	Herramientas Digitales Para Complemento De Formación.....	60
7.3	Promoción Del Uso De Herramientas Digitales.....	61
7.4	Integración De Actividades En Forma Virtual.....	62
7.5	Apariencia De Las Herramientas Digitales.....	63
7.6	Disponibilidad De Las Herramientas Digitales.....	64
7.7	Interacción Docente-Estudiante.....	65
7.8	Uso De Plataformas Digitales.....	66
7.9	Actividades De Inclusión Virtual.....	66
7.10	Moodle Como Selección Idónea.....	67
8.	CONCLUSIONES.....	70
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	72
	ANEXOS.....	75

Ilustración 1: Plataforma Dunova	20
Ilustración 2: Plataforma Dunova-Uniempresarial	20
Ilustración 3: Módulos de SISDAE.	21
Cuadro 1: Fases de Consultoría.	38
Cuadro 2: Entregables del Proyecto.....	39
Cuadro 3: Matriz PMBOK-Ejemplo.	40
Cuadro 4: Matriz Integración del Proyecto.....	41
Cuadro 5: Estructura EDT-PMBOK.	44
Cuadro 6: Cronograma-PMBOK.	45
Cuadro 7: Hitos del Proyecto.....	46
Cuadro 8: Integrantes Talento Humano.....	46
Cuadro 9: Organigrama.....	47
Cuadro 10: Plan de actividades de calidad.	48
Cuadro 11: Programación de Reuniones.....	49
Cuadro 12: Matriz de comunicaciones.	49
Cuadro 13: Matriz de Riesgos.....	50
Cuadro 14: Costos Curso Virtual.....	53
Grafico 1: Combinación Enseñanza Virtual y Presencial.....	60
Grafico 2: Disponibilidad de Herramientas Digitales.....	61
Grafico 3: Nivel de uso Herramientas Digitales.....	62
Grafico 4: Integración Actividades Virtuales.	63
Grafico 5: Apariencia.....	63
Grafico 6: Disponibilidad Herramientas Digitales.	64
Grafico 7: Medios de Interacción Docente-Estudiante.....	65
Grafico 8: Uso de Plataformas Digitales.	66
Grafico 9: Actividades de Inclusión Virtual.	67
Anexo N° 1: Informe de aplicación de encuesta.....	75
Anexo N° 2: Plan Standar Edu Labs.....	77
Anexo N° 3: Propuesta de Capacitación.....	79

INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al resultado final de la consultoría referido al tema de la incorporación de tecnología en instituciones de educación superior identificando específicamente herramientas digitales para la enseñanza con efectos complementarios al programa de posgrado en Uniempresarial. En vista de que durante el desarrollo del plan de estudios de posgrado en Alta Gerencia se evidenció el necesario, principalmente desde el punto de vista de los estudiantes, junto con docentes y administrativos, establecer mejoras junto con las ventajas de un enfoque pedagógico diferenciado.

En consecuencia, el desarrollo de la presente consultoría tiene como objetivo principal el diseño de un plan de implementación identificando una serie de bondades con herramientas digitales idóneas para el proceso de formación dual por medio de la indagación de fuentes, determinando desde luego el funcionamiento de las plataformas que actualmente hace uso la universidad como es el caso de Dunova, Sisdae y su base de datos. Seguido finalmente del establecimiento y selección de lineamientos básicos permitiendo la adaptación de los estudiantes y docentes.

Para tal fin, será necesario reconocer el aporte de autores expertos por medio de una revisión bibliográfica dando evidencia de las bondades en la implementación de herramientas digitales para el fortalecimiento de la educación junto con metodologías como el B-learning en comparación a la enseñanza tradicional y e-learning llegando a la formulación del plan de implementación siguiendo el modelo PMBOK. De igual modo con el diseño de encuestas hacia los estudiantes continuo de su respectivo análisis y conclusiones.

CONSULTORÍA PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA POSGRADOS EN UNIEMPRESARIAL

Autores: Manuel Arévalo y Miguel Castillo

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La incorporación de tecnología digital en instituciones de educación superior siempre implicará el establecer un amplio rango de posibilidades y mejoras cuyo criterio de definición estará determinado en gran medida por los objetivos que se persiguen alcanzar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por tanto, un plan de implementación de herramientas digitales antes de ser ejecutado debe establecer los objetivos concretos a nivel pedagógico que se quieren lograr como lo afirma Lai (2011) es ir más allá de solo usar a la tecnología como un medio “para enviar o guardar materiales de lectura, no puede transformar la cultura de la enseñanza y el aprendizaje, no hay un cambio en la pedagogía y la tecnología no se utiliza para sostener un activo proceso de aprendizaje”(Pág. 8).

Precisamente la dinámica del plan de estudios del programa de posgrado de Alta Gerencia de Uniempresarial, ha hecho patente entre los mismos estudiantes, las ventajas del enfoque pedagógico diferenciado que Uniempresarial está desarrollando en sus planes de estudio a nivel de posgrado el cual se distancia en varios aspectos de las múltiples ofertas tradicionales que se encuentran en el mercado de la educación superior.

Sin embargo, a pesar del estructurado contenido académico bajo el proceso de Formación Dual, el Programa no dispone de herramientas digitales educativas que permitan complementar de una manera integral y moderna, todo el conocimiento aprehendido en las aulas de clase con cada asignatura y ciclo de formación.

Hasta el momento, el acercamiento con tecnologías de información se ha limitado a las ventajas que ofrece DUNOVA como plataforma de registro y administración de calificaciones. Por su parte, con SISDAE, la otra plataforma de la Institución, el conocimiento ha sido muy general y el contacto con la misma ha sido mínimo y escaso.

Por tanto, corresponde hacer la respectiva exploración de dicha herramienta que probablemente puede que albergue algunos de los requerimientos que se están demandando en cuanto a tecnologías de información complementaria. En caso contrario, se debe indagar directamente en el mercado, cuáles son las herramientas digitales que actualmente ofrecen soluciones eficientes y satisfactorias para los programas de educación superior.

La consultoría que se propone está enfocada en ofrecer a Uniempresarial plan de implementación de herramientas digitales en el programa de posgrado “para apoyar un proceso de aprendizaje comunicativo e interactivo, que facilite una pedagogía participativa soportando comunicaciones entre profesores y estudiantes, es decir el desarrollo de comunidades de aprendizaje online.” (Lai, 2010).

Para propósitos prácticos de esta consultoría las herramientas digitales que posiblemente abordaremos serán aquellas que tienen efectos complementarios para el programa de posgrado en la institución educativa: comunidades de aprendizaje online, muros digitales, aulas virtuales, foros virtuales, entre otros.

El propósito de este trabajo es explorar herramientas digitales clasificadas en la categoría del Blended Learning, cualquier indagación por fuera de este marco de investigación, excede el propósito de este trabajo de consultoría.

2. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a Uniempresarial un estudio exploratorio para la construcción de un Plan de trabajo de incorporación de herramientas digitales en el proceso de formación para el programa de Posgrados.

2.1 Objetivos Específicos

1. Enunciar a Uniempresarial las bondades de un conjunto de herramientas digitales idóneas para complementar el proceso de Formación Dual que viene implementando la Institución para posgrados.

2. Determinar las plataformas digitales con las que dispone Uniempresarial (Dunova, Sisdae, etc.) y las posibles alternativas que se propongan incorporar para complementar el proceso de enseñanza en los programas de posgrado.
3. Establecer los lineamientos básicos que permitan una adopción satisfactoria con los docentes y estudiantes en las herramientas digitales idóneas.
4. Seleccionar los elementos básicos para consolidar una comunidad educativa virtual que permita la concurrencia de los actores del proceso de formación: estudiantes, docentes, personal administrativo, entre otros.

3. JUSTIFICACIÓN

La propuesta educativa de la Fundación se caracteriza por ser innovadora con respecto a las ofertas que se encuentran en el mercado de la educación superior en Colombia. Sin embargo, la Institución no ha emprendido en el ámbito digital esas iniciativas necesarias que den testimonio de ese trabajo transformador que se viene realizando.

No hay herramientas digitales que permitan al estudiante y a la comunidad educativa en general nutrir el proceso de formación académica formal con la experiencia informal, crear cultura de comunidad de aprendizaje, co-construir conocimientos, entre otros elementos imprescindibles de un proceso de formación integral.

Una idea aquí a mencionar es la expuesta en un artículo publicado en *Australasian Journal of Educational Technology* titulado como *Digital Tecnology and the Culture of Teaching and Learning in Higher Education*, el cual propone que:

Para proporcionar a los estudiantes las habilidades, alcanzar el aprendizaje de largo plazo, la comunidad educativa debe extenderse más allá de cuatro paredes con el apoyo de las tecnologías de comunicación y web 2.0. Para estimular a los estudiantes a involucrarse en el aprendizaje colaborativo. (Lai, 2011, pág. 4)

Precisamente el proyecto que se quiere exponer busca modificar esta situación y que a través de herramientas tecnológicas la Fundación alcance y siga una senda directa hacia los siguientes beneficios:

- Divulgación de investigaciones académicas como mecanismo para dar a conocer a la comunidad en general la calidad y el nivel de alta exigencia de los programas profesionales y de especialización.
- Disponibilidad y orientación de recursos básicos y complementarios del sistema de formación como un aspecto principal de que el modelo educativo está en sintonía con las nuevas tendencias de la educación superior.
- Administración digital de los servicios administrativos que la Institución ofrece a la comunidad educativa en general.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 Marco Contextual.

De acuerdo al Ministerio de Educación Nacional, la Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá cuenta con 16 programas académicos vigentes y 854 estudiantes inscritos a mayo de 2017. (SNIES, 2017)

La Fundación se encuentra en un proceso de consolidación de su proyecto académico el cual viene constituyendo satisfactoriamente desde el año 2001.

El modelo de formación dual: Universidad - empresa desarrollado por la Institución, esto incluye a los programas de posgrado, le ha merecido el reconocimiento del sector educativo nacional como un enfoque realmente innovador que responde a las exigencias actuales del mercado laboral y simultáneamente ofrece a sus estudiantes la teoría y práctica necesarios para formar verdaderos emprendedores de nueva generación.

No obstante lo anterior, la Fundación no está proyectando en el ámbito digital, conforme a las tendencias actuales, el trabajo diferenciado que se viene haciendo en pro del desarrollo empresarial del País. Por el contrario, su imagen y recursos dan una apariencia rezagada con respecto al resto de ofertas del sector educativo superior.

Webometrics, un ranking de universidades de carácter global, elaborado por Cibermetría que hace parte como grupo de investigación al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); en su última entrega de julio – septiembre de 2017 ubica en el ámbito nacional colombiano a la Fundación Universitaria de la Cámara de Comercio de Bogotá en la posición 181 de un total de 289. (Cibermetria, 2017)

El ranking que se publica dos veces al año, usa como criterios de evaluación variables para medir la presencia en la web y la visibilidad de las instituciones, entre las cuales tenemos:

- Impacto/visibilidad: Número de enlaces web o paginas externas que conectan a la página principal de la universidad.
- Presencia: Número de páginas que comparten el dominio web de la universidad así como los archivos PDF incluidos.
- Apertura: Citaciones bibliográficas de sus publicaciones más destacadas en Google Scholar citations.
- Excelencia: Cantidad de artículos de investigación publicados por revistas internacionales.

Vale la pena señalar que en el ranking referenciado, instituciones de educación superior como la Fundación Universitaria del Área Andina (puesto 50), Fundación Universitaria Konrad Lorenz (puesto 60), Fundación Universitaria Luis Amigó (puesto 84) están comparativamente mejor ubicadas que la Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá.

Por esto y muchos otros aspectos se torna urgente “desarrollar iniciativas tecnológicamente innovadoras que tengan la capacidad de apoyar y configurar una pedagogía más activa, participativa, personalizada, flexible e inclusiva”. (Laurillard, 2008, pág. 6). Incluyéndolo no solo en lo que se conoce como pregrado sino también involucrando a programas de especialización y Maestría entiéndase estos como posgrado.

4.1.1 Modelo de formación dual.

- BREVE HISTORIA

El modelo de formación dual implementado en Uniempresarial se remonta a la Alemania de posguerra tomando en cuenta estudios como titulados *-Red de Universidades Empresariales de América Latina-* (Berufsakademie, 2009), más específicamente a la década de los 70's cuando por iniciativa de la Daimler-Benz A.G. (Mercedes) se solicitó al Ministerio de Cultura de Baden Württemberg la creación de un modelo educativo más ajustado a las nuevas necesidades de los profesionales modernos que les permitiera adquirir un conocimiento científico complementado con habilidades propias de la experiencia en campo (la fábrica, la oficina, el mercado, etc.).

En 1972, bajo un acuerdo de cooperación entre la Academia de Baden-Württemberg de Administración y Economía de Stuttgart (VWA), la Robert Bosch GMBH y la Standard Elektrik Lorenz AG se presentó la nueva alternativa de formación: “el Modelo Stuttgart” y a partir de esta iniciativa, un año después el Ministro de Educación, Profesor Wilhelm Hahn, presentaba los pilares de lo que se llamaría posteriormente las Berufsakademien, la base del modelo de formación dual en educación superior.

- CONVERGENCIA DIDÁCTICA

El modelo de formación dual se desarrolla sobre la base de un convenio de formación donde una institución educativa y una firma particular se comprometen en el proceso de capacitación del individuo desde sus inicios para ofrecerle una alta calidad académica y las competencias de trabajo necesarias para una inserción exitosa en el mercado laboral. Este plan de formación incluye una operatividad especialmente diseñada para alcanzar dichos propósitos: Para todo periodo “(...) académico se alterna entre 12 a 14 semanas de formación teórica y formación práctica cuidadosamente sincronizadas, con el objetivo de alternar la ubicación del estudiante, complementando y reforzando la formación teórica con la aplicación y enseñanza en la práctica.” (Berufsakademie, 2009)

- MÉTODO DIDÁCTICO

El método del modelo dual de formación comprende y alterna las siguientes actividades:

- Ubicación del conocimiento: De dónde viene y hacia dónde se dirige.

- Presentaciones audiovisuales.
- Trabajos en pequeños grupos.
- Reflexiones y discusiones.
- Gran cantidad de ejercicios prácticos.
- Team teaching.

Este conjunto de actividades son planeadas y coordinadas por los docentes conforme a las técnicas establecidas en el curso de formación obligatoria llamado Formación de Docentes FdD.

4.1.2 Recorrido por herramientas digitales para educación.

- **Moodle** (Moodle, 2018): Sigla cuya traducción al inglés significa Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (ambiente de aprendizaje dinámico y modular orientado a objetos). Básicamente es un software que permite la administración de cursos en línea, diseñado para comunidades de aprendizaje.

En su desarrollo subyacen los principios pedagógicos del modelo Construccionalista Social; es de código abierto y de licenciamiento libre por tanto su código fuente como los archivos binarios no conllevan costos de adquisición, que se convierte en uno de los mayores atractivos para sus interesados.

Moodle puede ser instalado en Windows, Mac, Linux ejecutando PHP (Procesador de Hipertexto) que es en resumen un lenguaje de programación.

Moodle soporta comunidades de aprendizajes grandes y pequeños; en él también se estructura la educación virtual de instituciones de formación como de compañías de diferente naturaleza. Está diseñada para alojar diferentes actividades de aprendizaje: archivos de contenido, tareas, exámenes calificables, cuestionarios, autoevaluaciones, entre otros.

Así mismo promueve la educación colaborativa permitiendo el establecimiento de talleres, foros de discusión, glosarios, entre otros.

Es compatible con la mayoría herramientas digitales de educación como: Scorm, Lams, Elgg, entre otras. Entre sus características más llamativas está la facilidad con que se puede personalizar de acuerdo a las necesidades de los cursos y de las instituciones educativas, gracias a la gran cantidad de extensiones producidas por la comunidad Moodle.

Actualmente, es la plataforma de 70.000 universidades, en más de 200 países en casi 80 idiomas y más de 10 años de desarrollo. Su equipo principal de desarrolladores, el Moodle Headquarters, tiene su sede en Australia y además cuenta con desarrolladores voluntarios a lo largo del planeta.

Para temas de implementación, capacitación y hosting para instituciones de educación o corporaciones, Moodle certifica firmas especializadas denominadas Moodle Partners que son las que proveen servicios acorde a los estándares internacionales. En el País contamos con 2 Moodle Partners: Edulabs Colombia y Moodlerooms.

- Blackboard (Blackboard Inc., 2018): Es un LMS (Learning Management System) sistema de gestión de aprendizaje que se caracteriza por ser flexible, altamente escalable, dispone de herramientas interactivas y aplicaciones que apoyan la calidad de los servicios educativos.

Cuenta con una multiplataforma de comunicación que permite integrar contenido propio y de terceros, sistema de análisis y reportes con indicadores de gestión y aplicaciones específicas para cada una de las necesidades propias del proceso de enseñanza y aprendizaje entre las que tenemos:

- Blackboard Mobile: Conecta a la comunidad e integra las herramientas de estudio disponibles, funciona en todos los sistemas operativos.
- Blackboard Learn: Cubre las necesidades de usuarios, maestros y administradores de datos de los estudiantes.
- Blackboard Analytics: Almacenamiento a gran escala de datos para que las instituciones puedan identificar las fortalezas y debilidades de sus alumnos mediante reportes académicos continuos.
- Blackboard Community System: Solución que permite acceder a foros y conferencias online para compartir información con la comunidad.

- Blackboard Collaborate Ultra: Plataforma de colaboración para el aprendizaje en línea con pizarra interactiva, audio, video y recorridos virtuales.
- Blackboard Managed Hosting: Ofrece las herramientas para ayudar a manejar los programas de Blackboard y sacar el máximo provecho posible.
- Blackboard Content Collection: Permite el guardar información en carpetas, editar, publicar y compartir contenido digital para que otros alumnos y profesores puedan verlos y editarlos.

Su configuración y diseño está encaminado a ser un plataforma de alta disponibilidad y de fácil acceso desde cualquier dispositivo tecnológico. Además que dispone de herramientas múltiples que facilitan el acceso y desarrollo del conocimiento, facilita la evaluación formativa permanente, la interacción constante con docentes, compañeros y toda la comunidad educativa.

Blackboard dispone de recursos que permiten la calendarización personal de actividades para dar cumplimiento a la autogestión del tiempo de estudio.

La estrategia de comercialización de Blackboard está enfocada en lo posible hacia instituciones educativas con más de una sede o un gran volumen de estudiantes matriculados ya que el costo económico de la solución está muy por encima de los valores promedio de las herramientas del mercado.

El licenciamiento estándar de Blackboard asciende Aprox. US\$160.000 por año sin incluir las otras herramientas disponibles de la Compañía. (Feldstein, 2006)

- Schoology (Schoology LMS, 2018): bajo la premisa de convertirse en la red social de la educación, esta plataforma cuenta con más de 20 millones de usuarios en 120 países cuya comercialización empezó en el 2009 por iniciativa de 4 estudiantes de la Universidad de Washington, inconformes con el portal web de la Universidad.

Es un LMS que promueve la gestión del aprendizaje mediante la integración de diferentes recursos disponibles en Internet. Cuenta con una interfaz sencilla y la distribución de su página es muy general de manera que la navegación en la página se hace muy intuitiva.

Al ingresar a Schoology, la pantalla principal presenta las actividades recientes de la comunidad a la que pertenece el usuario, el calendario con las actividades programadas de los cursos, los mensajes intercambiados, las personas que hacen parte de tu comunidad y en general su apariencia es muy parecida a la de una red social.

La plataforma cuenta con un Centro de Aplicaciones desde donde se puede instalar complementos que enriquecerán el uso de la herramienta por ejemplo: Google drive y Dropbox; la incorporación de estos elementos evita el intercambio de archivos tipo documentos, hojas de cálculo, presentaciones e imágenes.

El objetivo es que el proceso de elaboración o modificación de los archivos no se haga en Schoology, pero si se vean reflejados en ésta. Así mismo, se hace con los videos, los cuales se cargan en Youtube y en Schoology se visualizan y comparten en los cursos sin tener que hacer envíos, ediciones, etc. en la herramienta.

Los contenidos disponibles para armar actividades en la plataforma son: tareas, pruebas (evaluaciones rápidas con la posibilidad de ser calificadas automáticamente), herramientas externas (artículos, PDF, enlaces, etc.) foros de discusión, entre otros.

Cabe resaltar que la herramienta también cuenta con una libreta o registro de calificaciones, medallas o condecoraciones, registro de asistencia y análisis estadístico desde donde se puede dar seguimiento a las actividades que realizan los estudiantes y el tiempo que ingresan a la plataforma.

La plataforma se puede manejar como App en cualquier tipo de dispositivo con sistema operativo IOS o Android y se distribuye en 2 opciones:

- Básico: Esta opción es gratuita entre las opciones que permite a los docentes se encuentra la conformación de grupos para cada curso, configuración de perfiles para cada asignatura, programar una agenda de actividades académicas para cada curso sincronizado con los estudiantes, hacer las revisiones y observaciones a los trabajos y actividades en la plataforma, registro de calificaciones, entre otras.
- Empresarial: Esta opción si tiene costo y cuenta con las mismas funcionalidades del Básico y adicionalment cuenta con adds-ons premium personalizables a los requerimientos de la institución educativa, análisis avanzados, la integración de datos,

la posibilidad de publicar investigaciones con un procesador de texto convencional, monitorear la carga de trabajos y actividades por estudiante, entre otros elementos.

- Skillport (Skillsoft e-Learning, 2018): Es el LMS de la compañía estadounidense Skillsoft, líder en el suministro de cursos e-learning. Los usuarios de Skillport gozan de un gran beneficio frente a las demás plataformas de gestión del aprendizaje y es el hecho de que acceden automáticamente a la biblioteca de activos didácticos alojados en la nube.

Una de las grandes ventajas de Skillport es que permite integrar los sistemas de talento humano, la intranet propia y los portales corporativos de las instituciones de educación. Skillport también tiene su base funcional en la nube. Cuenta con una interfaz sencilla que integra todo el contenido de aprendizaje en un ambiente amigable, atractivo y de carácter intuitivo.

Skillport permite la creación de cursos, ver y recibir informes de progreso y las puntuaciones de las pruebas para cada curso. Así mismo, permite la personalización de la plataforma conforme a las necesidades de los docentes y de la institución de formación; cuenta con filtros y recursos para realizar búsquedas más efectivas que permitan a los estudiantes acceder a la información deseada.

La experiencia de uso de Skillport se enfoca en el aprendizaje colaborativo a través de herramientas que permiten compartir información, comentar y evaluar los contenidos ofrecidos en los cursos de la plataforma.

4.1.3 Herramientas digitales disponibles en Uniempresarial.

La universidad en su plataforma web dispone de 3 herramientas principales para sus programas de formación detalladas a continuación:

- Dunova:

Es el software sobre el cual se desarrolla el registro, el control y el sistema de gestión de calidad de la Institución. Está integrado por módulos para uso de docentes, estudiantes y empleados con diferentes funcionalidades.

Ilustración N°1.

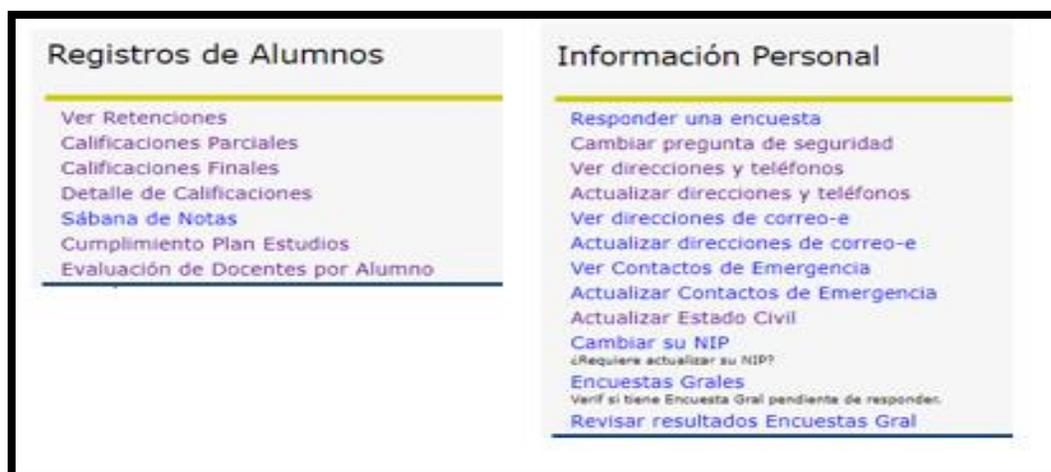


Fuente: (Uniempresarial , 2017)

Ilustración 1: Plataforma Dunova

Para los estudiantes, el sistema le permite la revisión del reporte de notas previa evaluación del desempeño del docente en línea. Entre los servicios para alumnos, la plataforma cuenta con dos módulos:

Ilustración N°2.



Fuente: (Uniempresarial , 2017)

Ilustración 2: Plataforma Dunova-Uniempresarial

- **Información personal:** se registra la información del alumno y sus respectivas actualizaciones como también la administración del usuario en la plataforma con sus opciones de seguridad.

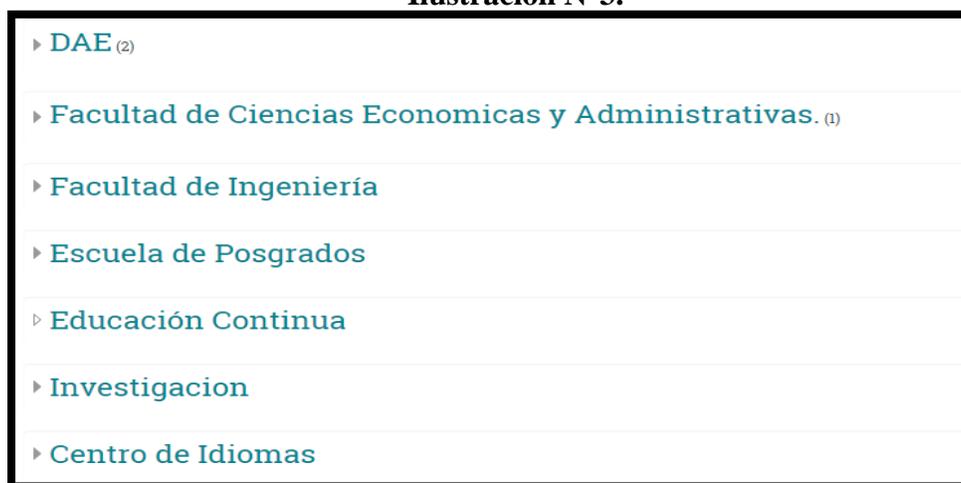
Dunova permite además, administrar desde la estructura académica, es decir desde los programas y sus planes de estudio y desde los horarios de clase, el campus universitario (salones, aulas informáticas, etc.)

- **Registro de docentes:** la funcionalidad principal de Dunova para los docentes es el registro de calificaciones por asignatura la cual está asociada a un espacio físico o salón, un horario y un grupo de estudiantes inscritos.
- **Registro de alumnos:** para propósitos prácticos Dunova permite a los estudiantes actualizar su información de registro personal (dirección, correo y teléfono de contacto, estado civil, etc.) y la consulta de las calificaciones para los distintos periodos como también realizar la encuesta de evaluación de docentes.
 - SISDAE:

Es el sistema virtual académico de la Institución, creado en un ambiente Moodle 3.0 (la licencia ya está en la versión 3.4), cuya principal funcionalidad es proporcionarles a educadores y estudiantes un sistema integrado para administrar los cursos, específicamente para que los propios estudiantes realicen individualmente los registros e inscripciones a los programas.

La estructura básica de SISDAE está organizada alrededor de facultades y escuelas desde donde se organiza todo el plan de estudios de la Fundación.

Ilustración N°3.



Fuente: (Uniempresarial , 2017)
Ilustración 3: Módulos de SISDAE.

- DAE: Dividida en 2 categorías:
- Informativos: Compuesta a su vez por fase aula, fase empresa, centro de emprendimiento y general inicio.
- Docentes: Contiene el programa de Syllabus.
- Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas: Incluye todos los programas de la facultad: administración de empresas, finanzas y comercio exterior, marketing y logística, administración ambiental, negocios internacionales, contaduría pública, administración turística.
- Facultad de Ingeniería: Incluye los dos programas de la facultad: Ingeniería de software e ingeniería industrial.
- Escuela de Posgrados: Incluye las especializaciones de alta gerencia y la de finanzas y negocios internacionales así como el MBA en administración de negocios.
- Educación Continua: Desde donde se pueden acceder todos los otros módulos y facultades anteriormente enunciados.
- Investigación: Compuesta por dos categorías: aplicada y formativa.
- Centro de Idiomas: Incluye información general, inscripción de cursos, inscripción a prueba de suficiencia y English Club.

En general, SISDAE es la herramienta a través de la cual se organiza la inscripción y registro de los estudiantes a los diferentes programas académicos y prácticas empresariales ofrecidas por Uniempresarial.

- **BASES DE DATOS:**

A disposición de toda la comunidad educativa se tiene acceso a las siguientes bases de datos: Océano Administración, BPR Benchmark, Grupo Editorial Nueva Legislación, Scopus, legiscomex, entre otros.

Si bien Uniempresarial dispone de herramientas digitales para apoyar los programas de formación ofrecidos a la comunidad educativa, uno de los inconvenientes fundamentales que deben ser corregidos con respecto a éstas es el hecho de que no están integradas bajo un único

sistema conforme a las configuraciones de las LCMS (Learning Content Management) más utilizadas.

Por el contrario, Dunova y Sisdae son sistemas separados el uno del otro sin ninguna interfaz que les permita compartir información entre ellas, a pesar que se trata de información básica de registro y de calificaciones.

4.1.4 Herramientas digitales disponibles en otras fundaciones universitarias.

- **Fundación Universitaria del Área Andina:** Esta Fundación cuenta con 2 plataformas tecnológicas: Epic Sam y Ulises. Epic Sam es un sistema de aprendizaje multimedial diseñada para reforzar la naturaleza interactiva del proceso de enseñanza y aprendizaje ya que habilita un correo privado para los miembros de la comunidad educativa donde se reciben notificaciones, permite la comunicación mediante chats con los compañeros y profesores de las diferentes asignaturas lo que hace que la información sea mucho más fluida.

La plataforma también permite hacer autoevaluaciones elaboradas en el sistema por los mismos profesores, cuenta también con un calendario que posibilita programar las actividades académicas con su respectiva fecha y hora (parciales, finales, talleres, etc.).

Ulises es el portal desde donde se realiza el proceso de inscripción y registro de materias que incluye la actualización de la información personal del estudiante, la selección de materias, grupos, horarios, los créditos a registrar, entre otros elementos. Así mismo, Ulises permite solicitar certificados y realizar pagos de matrículas. (Fundación Universitaria del Area Andina, 2018)

- **Fundación Universitaria Konrad Lorenz:** Esta Fundación ha sido pionera en lo referente a la educación virtual en el País, lo que ha propiciado un desarrollo consistente del Campus Educativo Intermodal (CEI), plataforma que agrupa todas las aulas virtuales en un solo esquema que permite el uso de los objetos virtuales académicos (autoevaluaciones, documentos, archivos multimedia, foros de discusión, entre otros) para toda la comunidad educativa.

Con el ánimo de consolidar una plataforma más versátil y robusta, esta Fundación decide estructurar el CEI en un ambiente Moodle en el año 2004 y posteriormente todo su desarrollo fue migrado a la nube para una mayor agilidad y reducción de costos en recursos de computación aprovechando las ventajas que ofrece esta tecnología: mejor desempeño, uso por demanda, alta disponibilidad, alta escalabilidad y un mejor control de servicios.

Actualmente, esta Fundación cuenta con un equipo de desarrollo de educación virtual permanente que de la mano del cuerpo de docentes crea cursos virtuales, realiza evaluaciones para dichos cursos, hace las capacitaciones a los docentes, miden los indicadores de impacto a los estudiantes, entre otras actividades. (Fundación Universitaria Konrad Lorenz, 2018)

- Fundación Universitaria Luis Amigó: Esta Institución cuenta con la plataforma Dicom (Diseño Instruccional para la Comprensión) está basada en Moodle. Dispone de aulas virtuales que permiten experiencias de aprendizaje a través de recursos, herramientas y comunicaciones digitales.

Se utiliza un ambiente virtual para trabajar con todos los estudiantes especialmente a distancia o virtuales y para aquellos cursos presenciales que lo requieran. La plataforma permite el desarrollo de videoconferencias. (Fundación Universitaria Luis Amigó, 2018)

4.2 Marco Teórico – Conceptual

Tomando en cuenta la exploración bibliográfica para el complemento teórico en cumplimiento de los objetivos planteados se tomarán en cuenta conceptos y variables alrededor de estudios en educación superior a nivel digital en donde se expone en términos generales la evolución de la educación superior con metodologías tradicionales y las nuevas tecnologías estableciendo los niveles de implementación evidenciándolas por medio de ejemplos o estudios en otras universidades.

Así mismo demostrando los casos de éxito que se han desarrollado por medio de la utilización de metodologías usadas como estrategias (e-learning, b-learning o Blended learning, etc.) Para el fortalecimiento educativo observando sus principales ventajas ya que de esta manera se podrá

determinar la mejor opción que da paso al desarrollo metodológico de la consultoría para introducir en el programa de posgrado de Uniempresarial dándose a conocer el plan de implementación por medio de la ayuda de guías como el PMBOK en este caso.

4.2.1 Estudios en la educación superior digital.

La experiencia de la inclusión de herramientas digitales en los programas y planes de formación de la educación superior ha dejado una lección de útil consideración a la hora de implementar tales tecnologías, como lo afirma Perazzo en su artículo La ruta de la alfabetización digital: La noción de tecnología va más allá del “(...) uso de artefactos, procedimientos y de procesos para abordar y resolver diferentes problemas, ya que también comprende el conjunto de saberes, practicas, relaciones y comportamientos vinculados con el lugar y el sentido de la tecnología en la realidad social.” (Perazzo, 2008, pág. 6)

Se debe ser consciente que la simple disposición de herramientas digitales para enriquecer el proceso pedagógico no se traducirá automáticamente en el uso masivo y generalizado por parte de docentes y estudiantes de dichos recursos, por el contrario tal como se concluye de la Investigación de 4 años en la Universidad de Lanús Argentina, arriba referenciada: “Cada nueva propuesta de inclusión digital significó para los alumnos algún tipo de perplejidad, de quiebre, de conmoción y de recreación de las representaciones, los hábitos y las habilidades adquiridos y dio lugar a singulares reconstrucciones (...)”. (Perazzo, 2008)

Sin embargo, este efecto podrá ser mitigado en la medida en que los docentes tengan una formación y experiencia en el uso de las herramientas tecnológicas que permitan crear procesos educativos orientados a dar respuesta a las necesidades y desafíos que plantea la sociedad del conocimiento.

No obstante, en el transcurso de las tres últimas décadas pese al cuantioso nivel de recursos invertidos en tecnología para modernizar los procesos de formación académica, el impacto que dicha inversión ha tenido en la transformación del modelo educativo ha sido más bien discreto. Kwok-Wing Lai en su artículo Digital technology and the culture of teaching and learning in higher education lo sintetiza de la siguiente forma:

Con este nivel de inversión, uno esperaría que las tecnologías digitales deben tener mayor impacto en la enseñanza y el aprendizaje. Pero en vez de esto, las TIC han venido en apoyo de las formas tradicionales de enseñanza y administración en las instituciones de educación superior. (Lai, 2011)

Entre las razones por las cuales, la implementación de la tecnología ha tenido un efecto tan marginal en la práctica pedagógica, Schneckenberg (2009) indica que existen dos barreras principales:

- ❖ **La gran autonomía de los docentes universitarios:** Las administraciones centrales de las instituciones de educación superior frecuentemente tienen un control muy limitado sobre el ejercicio profesional de su cuerpo de docentes, por lo general ellos disfrutan de un amplio nivel de autonomía en los temas relacionados con investigación y enseñanza. Esto representa uno de los grandes impedimentos para que las políticas institucionales de modernización al interior de los centros educativos sean efectivamente diseminadas e implementadas.

- ❖ **Creación, antes que difusión de conocimiento:** Las instituciones de educación superior son originalmente consideradas impulsoras y generadoras de nuevo conocimiento antes que retransmisoras de teorías ya establecidas, por tanto, para el desarrollo de carrera al interior de las universidades, son mucho más ponderados los trabajos de investigación lo que desestimula los esfuerzos invertidos por los docentes en adquirir nuevas habilidades pedagógicas, en el desarrollo de nuevas prácticas de enseñanza que involucren herramientas tecnológicas, entre otros elementos que contribuyan al ejercicio de una formación académica moderna. (Schneckenberg, 2009)

Y por su parte, Lai (2011), le agrega una más no menos importante:

- ❖ **Falta de comprensión sobre cómo y por qué incorporar la tecnología:** Los docentes no logran identificar los espacios y la manera de incorporar las herramientas tecnológicas en su labor de formación, ya que muchos de ellos aún se suscriben a un modelo tradicional de transmisión de conocimiento donde la tecnología solo tiene espacio en la medida que propicie eficiencia en la enseñanza sin necesidad de hacer mayores cambios en el modelo pedagógico. (Lai, 2011)

Para poder superar estas barreras operativas propias de la implementación tecnológica en las instituciones de educación superior es necesario tomar distancia del modelo pedagógico tradicional y reemplazarlo por uno en el que las manifestaciones de innovación y creatividad del mundo moderno no sean motivo de enfrentamiento y conflicto sino que por el contrario permitan el enriquecimiento de la labor de formación.

Autores como Cataldi, Lage y Cabero proponen que el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas es el contexto ideal para el uso de la tecnología informática. (Cataldi, 2010, pág. 37)

La metodología del aprendizaje se define de la siguiente manera:

Basado en problemas “(...) de una investigación participativa de la comunidad practica donde el conocimiento es situado, colaborativo y reiterativo y cuyo proceso de aprendizaje e investigación ha de recorrer diferentes acciones: presentación y análisis del problema, generar hipótesis, identificar faltas de conocimiento, decisión sobre metas de aprendizaje, aprendizaje individual e intercambio de resultados” (Iglesias M., 2013, pág. 336)

Bajo esta metodología, el uso de la tecnología “ayuda a los estudiantes universitarios a pensar con flexibilidad y creatividad, resolver problemas y tomar decisiones en entornos complejos multidisciplinares.” (Donnelly, 2005, pág. 157)

Otros investigadores consideran que el uso de tecnología es propicio bajo el enfoque de formación constructivista donde el estudiante ocupa el rol central de su proceso educativo y mediante un “aprendizaje activo” construye su propia bitácora de aprendizaje. El docente entra a jugar un rol de orientador y guía sobre todo en lo que concierne a las consultas de las fuentes de información.

Sin embargo, este enfoque se sustenta en un esquema de formación presencial donde el estudiante recibe permanentemente el acompañamiento necesario en las sesiones de clase para posteriormente sacarle el máximo provecho a las diferentes herramientas tecnológicas a su disposición. (Valdez, 2011)

4.2.2 Tendencia de las herramientas digitales en la educación superior.

Los 3 grandes grupos pueden ser evidenciados tomando en cuenta los estudios realizados por Álvaro H Galvis (2014), en cuyo tema principal se encuentra en caracterizar las oportunidades educativas de las TIC, establecidas de la siguiente manera:

- De apoyo a la transmisión: Son las herramientas que apoyan la transmisión de mensajes del emisor al destinatario, entre las que tenemos: Tutoriales, ejercitadores, sitios webs informativos.
- De apoyo al aprendizaje activo: Apoyan el aprendizaje activo mediante la experimentación con los objetos de estudio. Entre estas tenemos: Simuladores de procesos, calculadoras, juegos de actividad, competencia o roles, paquetes de procesamiento estadístico de datos, navegadores, herramientas de productividad, entre otros.
- De apoyo a la interacción: Facilitan la interacción para aprender, entre las que podemos contar: Juegos colaborativos en red, mensajería electrónica, correo electrónico, foros, video o audio conferencia, entre otros.

4.2.3 Casos de éxito – herramientas digitales.

Fundada en 1614, es una de las universidades más importante de los Países Bajos; actualmente cuenta con 9 facultades con igual número de escuelas de posgrado, 27 centros e institutos de investigación y más de 175 programas de licenciatura. La Universidad se encuentra en el Top 100 de las mejores instituciones de educación superior de investigación a nivel mundial de acuerdo al Global Universities Ranking

Desde 1999, año en que la Universidad desarrolló su medio ambiente virtual con una plataforma Blackboard, el número de visitas en promedio diarias ha mostrado una tasa de crecimiento importante que va de 1.000 a 61.000 usuarios por día. (lac.blackboard.com, 2015)

La clave para alcanzar este nuevo nivel de desarrollo e implementación tecnológica se puede resumir en la armonización entre fidelidad con la visión educativa de la Universidad, por un lado y, la disponibilidad de procesos y sistemas IT modernos, robustos y eficientes.

En el 2010, las directivas decidieron contratar la administración, mantenimiento y servicio de toda la plataforma con una firma externa; los recursos y personal liberados a raíz de esta decisión, que antes se encargaban de mantener la operatividad de la plataforma, ahora se enfocarían, en hacer del ambiente digital una experiencia de aprendizaje más personalizada de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, docentes y toda la comunidad educativa.

En el proceso de transformación de la plataforma conforme a los requerimientos de los estudiantes y docentes, alineado con la filosofía de enseñanza e investigación de la Institución, se abrió la posibilidad que fueran los mismos alumnos quienes participaran activamente en ofrecer nuevos desarrollos y servicios para el ambiente virtual, porque sin lugar a dudas ello garantizaría un nivel más de cercanía con la comunidad educativa.

Precisamente, entre las prestaciones más destacadas que la plataforma desarrolló fue la de convertirse en una aplicación móvil fácilmente accesible, donde el estudiante pudiera decidir la información relevante que quería ver como: El Kardex de préstamos de la biblioteca, su horario de clases, los salones disponibles, entre otros elementos relevantes en la jornada académica de los alumnos.

Otra de las bondades de los recientes desarrollos de la plataforma ha sido la posibilidad de ofrecer a los estudiantes la presentación de exámenes de manera virtual, sobre todo aquellos que se realizan a manera de ensayo, donde los estudiantes aprovechan las ventajas de los procesadores de texto y pueden entregar pruebas de mejor calidad, presentación y mucho más claras, sin el consabido desperdicio de papel ni la dedicación exclusiva de los docentes para vigilar estas pruebas.

Así mismo, el ambiente virtual de la Universidad ha desarrollado un sistema de alertas tempranas que ha tenido efectos notorios en las tasas de deserción de los estudiantes y ha permitido a las oficinas académicas y de apoyo estudiantil, construir estrategias más eficientes en la ayuda y mejora del desempeño de los alumnos.

4.2.4 Estrategias de implementación de herramientas digitales.

La implementación de herramientas digitales hoy en día tiene un nivel de importancia para la educación ya que no solo parte del uso de correos electrónicos o documentos virtuales para preservación del ecosistema el punto es ir más allá de esta percepción, el objetivo es el fortalecimiento de pedagogías de enseñanza en universidades incluyendo programas de pos grado. Así mismo parte de interiorizar el nivel de uso que estas tienen para el acercamiento de los mismos estudiantes y docentes ya que de esto se basa en la tecnología según Castell (citado por Ramírez, 2014) la define como:

Es el uso de conocimientos científicos para establecer procedimientos de actuación de una manera reproducible. Evoluciona en interacción con otras dimensiones de la sociedad, pero posee su propia dinámica, relacionada con las condiciones en las que se desarrollan los descubrimientos científicos, la innovación tecnológica y su aplicación y difusión en la sociedad en general (Ramírez, 2014, pág. 38)

Es conveniente aclarar que la implementación de herramienta digital no se basa en dejar a la persona a un lado para entrar a la enseñanza y ser reemplazado completamente por el uso de la tecnología ya que como se mencionó en la definición anterior esta va evolucionando en interacción con otras dimensiones de la sociedad como lo es el incluir entidades educativas y todo el sistema quienes la integran como los estudiantes, docentes entes administrativos etc.

Es necesario recalcar que pensamientos de hace unos cuantos años como el siguiente Casas (citado por Ramírez, 2014): “En la actualidad, ante el constante cambio dentro del fenómeno de globalización, el paradigma de universidad tradicional o clásico, resulta obsoleto ante las nuevas demandas de la sociedad” (Ramírez, 2014, pág. 44). Sigue teniendo relevancia hoy en día y más aun con las nuevas formas de relación en donde ya es más fácil acceder a un programa de posgrado como especializaciones, maestrías o doctorados en una universidad extranjera en donde se puede ajustar el horario de tutorías o incluso presentaciones facilitando con esto su proceso de formación a quienes se encuentran laborando y siendo estas sociedades del conocimiento “estos medios pueden contribuir al desarrollo educativo, laboral, político, económico, al bienestar social, entre otros ámbitos de la vida diaria” (Ramírez, 2014, pág. 46).

De manera semejante ocurre con el uso de la educación digital claro que en este caso no solo se trata de enfocarse en la educación virtual directamente conocida esta como e-learning o Learning Management System (LMS) entiéndase como “un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para empresas como para instituciones educativas” (e-ABC learning, 2017). Se trata de combinar las metodologías de educación abriendo espacios de formación capaz de adaptarse a las necesidades de los estudiantes actuales siendo que ya algunos en su mayoría han tenido una formación tradicional face to face y es aquí donde surgen estrategias adaptadas a la capacidad que tenga cada institución en donde identifican lo siguiente:

The digital education strategy begins with the principles that (a) the traditional forms of teaching and learning, such as tutorials and small-group teaching, have always been at the heart of the degree programs we offer, and we should continue to enhance and maximize them; (b) that academic staff should be supported in innovating in teaching methods; and (c) that students should benefit from the increased learning opportunities that digital education offers.¹ (University of Oxford , 2016, pág. 6)

En relación con lo anterior la estrategia de educación digital busca combinar tanto las herramientas como el talento humano que ya se tiene mejorarlo y fortalecerlo para las nuevas generaciones como para quienes aún no se han involucrado o tienen poco uso de estas como lo son las plataformas virtuales y en caso contrario contar con la capacidad de regresar a sostener una clase profesor alumno involucrando a todo el personal académico aprovechando al máximo toda implementación de herramientas digitales.

Es aquí donde se abre paso el B-learning o Blended learning que en su traducción es aprendizaje mixto o aprendizaje mesclado en el cual su fin es combinar las fortalezas que vienen de e-learning o educación virtual junto con la educación tradicional face to face, para aclarar esto la definición de cada uno es: En primer lugar e-learning hace referencia a la creación de aulas virtuales en “ellas se produce la interacción entre tutores y alumnos, y entre los mismos alumnos; como también la realización de evaluaciones, el intercambio de archivos, la participación en foros, chats, y una

¹ Traducción: “La estrategia de educación digital cuenta con los principios de (A) la forma tradicional de enseñanza y aprendizaje, tales como tutoriales y grupos pequeños de enseñanza, siempre han estado en el corazón de programas que nosotros ofrecemos, y que debemos continuar mejorando y maximizarlos; (B) que el staff académico debería estar soportado innovando en métodos de enseñanza; y (C) que los estudiantes deberían beneficiarse desde el incremento de las oportunidades de aprendizaje que la educación digital ofrece” (University of Oxford , 2016, pág. 6)

amplia gama de herramientas adicionales” (e-ABC learning, 2017). Y en segundo lugar B-learning representa un cambio “mucho más grande de una técnica básica que simplemente añade computadores en un salón de clase; representa, en muchos casos, un cambio fundamental en la forma en que los profesores y estudiantes se enfocan en la experiencia de aprendizaje” (Mindflash, 2017)

Simultáneamente se hace importante mencionar que el aprendizaje digital permite la creación de nuevas estrategias y formatos para el fortalecimiento de la enseñanza como es el caso de Blended learning (en complemento con áreas virtuales) ya que promueve mejorar las fortalezas y habilidades tanto para el docente pasando a un rol de tutor como al estudiante en el cual estará en capacidad de asumir un aprendizaje virtual como la interacción con compañeros en un salón de clases.

Hecha esta salvedad Blended learning lleva consigo 3 componentes primarios: El primero de ellos es actividades de clase en persona facilitado por el educador entrenado, seguido del material de aprendizaje online, a menudo con lecturas organizadas y establecidas por el mismo instructor y por ultimo una distribución de estudio con un tiempo establecido guiado por el material de lectura, habilidades y conocimientos desarrolladas durante la experiencia en el salón de clase llevando con esto a entender el uso de “tecnologías ayuda a los profesores hacer más por medio de la creación de nuevos ambientes de aprendizaje mejorando el talento del maestro y permite a los estudiantes ir más profundo en su aprendizaje” (VanderArk & Schneider, 2012, pág. 11).

4.2.5 Definición de roles en la implementación de herramientas digitales.

El uso de nuevas metodologías como la Blended learning en los espacios de educación que en este caso va dirigido a su implementación en entidades de educación superior en programas de posgrado es importante reconocer los roles que llevan consigo los educadores y estudiantes ya que implica nuevas formas de generar conocimiento y aprendizaje, es decir la capacidad de adaptación de estos nuevos espacios y concepciones en el que:

La educación también se ubica un paradigma, referido al profesor universitario, quien con las nuevas tecnologías, deja de ser un actor principal para convertirse en un facilitador de la enseñanza,

lo que exige otro tipo de competencias por parte del docente y una nueva forma de interacción estudiante-profesor. (Ramírez, 2014, pág. 45)

Esto obliga la utilización de nuevas tecnologías las personas estén preparadas para impartir clases no solo con el uso de PowerPoint o envío y recepción de documentos ya que “el uso tecnológico en enseñanza es ahora una expectativa normal en el sector de la educación superior y la población estudiantil” (University of Oxford , 2016, pág. 9). Esto debe ya ser parte común en las actividades regulares dentro de la institución incluyendo oficinas, departamentos especializados y facultades reflejando de alguna forma cómo sus enseñanzas están mejorando de manera progresiva. En cuanto al estudiante como tal dirige su propio proceso de aprendizaje responsable en cumplimiento de toda actividad u obligación acordada apoyándose de su profesor o tutor en compañía de sus compañeros.

Todo esto parece confirmar que el concepto de B-learning tiene como fin lo siguiente: Es “asumido como el aprendizaje facilitado a través de la combinación eficiente de diferentes métodos de impartición, modelos de enseñanza y estilos de aprendizaje, y basado en una comunicación transparente de todas las áreas implicadas en el curso” (Gallado, 2014). Agrupando consigo aspectos como la facilidad, la enseñanza personalizada, las instrucciones dadas en un salón de clase, el acompañamiento de la comunidad educativa, tutorías, seminarios y el estudio independiente, flexibilidad en el uso del tiempo, instrucciones virtuales, foros, seminarios en línea y comunidades de aprendizaje online ya que esto representa “una re-conceptualización fundamental y re-organización de la enseñanza y dinámicas de aprendizaje, iniciando desde varios contextos específicos necesidades y contingencias” (Garrison & Kanuka, 2004, pág. 3)

En definitiva el rol que desempeña el docente para la implementación de nuevas herramientas tecnológicas como el B-learning ha llevado a redefinirlo pasando a ser más un facilitador sin dejar de lado su preparación ni autoridad donde su lugar ahora es el empoderar a los estudiantes con las habilidades y conocimientos requeridos para asumir materiales online con un estudio independiente incluyendo el propósito de guiarlos por medio de la más significativa experiencia posible, en contraste con del modelo e-learning en donde el estudiante toma un curso virtual directamente y todo los materiales son incluidos mas no tiene un acompañamiento personalizado del profesor.

En consecuencia los facilitadores llegan a cumplir con 4 factores principales entre los cuales se conocen como: El primero de ellos es el desarrollo de cursos online incluyendo la estructura normal en un salón de clase, seguido de facilitar la comunicación con el grupo de estudiantes sumado a la pedagogía de comunicación online sin el contexto clave que los estudiante obtendrán en persona, en tercer lugar guiar la experiencia del estudiante individual adecuando el material para fortalecer su aprendizaje y por ultimo su respectiva evaluación con su debida supervisión definiendo “la habilidad de comunicar ajustes digitales, en colaboración con otras personas y compartiendo conocimientos usando herramientas digitales” (Perez, Delgado, & Garcia, 2016, pág. 3)

4.2.6 Conjunto de conocimientos para la gestión de proyectos-PMBOK.

El siguiente punto trata de conocer los mecanismos más adecuados para elaborar y presentar un plan de implementación de herramientas digitales idóneas para Uniempresarial, para tal caso es preciso describir uno de los instrumentos mayormente usados para la gestión de proyectos ya que proporciona una base y por consiguiente una dirección para su ejecución conocido como PMBOK o Project Management Body of Knowledge por sus siglas en ingles.

El PMBOK es una guía o conjunto de conocimientos para la gestión de proyectos creado por una asociación profesional sin ánimo de lucro con mayor crecimiento alrededor del mundo conocido como PMI-Project Management Intitute o Instituto de Gestión de Proyectos teniendo como misión “convertir a la gerencia de proyectos como la actividad indispensable para obtener resultados en cualquier actividad de negocios” (WordPress, 2012, pág. 1)

Cabe señalar que PMI en un grupo de profesionales que cuenta con más de 200.000 miembros hoy en día alrededor del mundo en el cual se dedican a promover el desarrollo de conocimientos y competencias necesarias para cualquier proyecto ya que también brinda “lineamientos, reglas y características para la dirección de proyectos, programas y portafolios.” (PMI, 2018, pág. 1). Simultáneamente el PMBOK establece “un criterio de buenas prácticas relacionadas con la gestión, la administración y la dirección de proyectos mediante la implementación de técnicas y herramientas” (EAE, 2017, pág. 1). De igual modo la guía hace mención a que:

El PMBOK documenta la información necesaria para iniciar, planificar, ejecutar, supervisar y controlar, y cerrar un proyecto individual, e identifica los procesos de la dirección de proyectos que han sido reconocidos como buenas prácticas para la mayoría de los proyectos, la mayor parte del tiempo. (WordPress, 2012, pág. 1)

Como se evidencio anteriormente el PMBOK cuenta con 5 macroprocesos en el cual toma en cuenta el inicio, la planificación, la ejecución, el control y cierre del proyecto más 9 áreas de conocimiento que intervienen y consta de la Integración estableciendo los criterios para gestión, administración y coordinación de toda las actividades que se llevaran a cabo, seguido del Alcance precisa todos y cada uno de los procesos implicados, el Tiempo diseño del cronograma con cada actividad para la ejecución del proyecto, en cuarto lugar Costos el presupuesto que se verá en el proyecto.

Así mismo como quinto lugar Calidad determinando las responsabilidades para cada actividad y proceso, Recursos Humanos hace mención a los equipos y talentos del personal, seguido de establecer los Riesgos que se puedan encontrar seguido de las Adquisiciones o recursos que se utilizaran y finalmente Stakeholders quienes son los principales interesados y beneficiarios del proyecto.

4.3 Marco Legal

- **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.**

Las TIC en la educación: Desde la Ley 115 de febrero de 1994, el Estado colombiano ya había establecido que uno de los fines esenciales de la educación es “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.” (Ministerio de Comunicaciones Republica de Colombia , 2008)

En el Plan Nacional de las TIC, el compromiso de impulso y desarrollo se reitera de forma categórica “El Gobierno y la sociedad colombiana utilizarán las TIC para potenciar un sistema educativo incluyente y de alta calidad, dentro del cual se favorezca la autoformación y el autodesarrollo.” (Ministerio de Comunicaciones Republica de Colombia , 2008)

- **Definición de las TIC.**

De acuerdo al artículo 6 de la Ley 1341 del 30 de julio de 2009, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” se definen como: “(...) el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes.” (Ministerio de Comunicaciones Republica de Colombia , 2008)

Además de lo anterior señala en el artículo 9 de la misma Ley que “(...) Para las industrias de servicios, los productos de esta industria deben estar diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos, sin afectar negativamente el medio ambiente.” (Ministerio de Comunicaciones Republica de Colombia , 2008)

- **Protección de Datos Personales**

El derecho a la protección de datos personales de acuerdo a la Ley 1581 de 2012 Artículo N°1 menciona el objeto de la ley referida a:

El derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma. (Ley Estatutaria 1581 DE 2012, 2017)

Hay que tener en cuenta que la presente Ley consagra en el Artículo 8 Derechos de los Titulares en el título IV (Ley Estatutaria 1581 DE 2012, 2017): Derechos y Condiciones de Legalidad para el Tratamiento de Datos el Titular de los datos personales tendrá los siguientes derechos:

- a. Conocer, actualizar y rectificar sus datos personales frente a los Responsables del Tratamiento o Encargados del Tratamiento. Este derecho se podrá ejercer, entre otros frente a datos parciales, inexactos, incompletos, fraccionados, que induzcan a error, o aquellos cuyo Tratamiento esté expresamente prohibido o no haya sido autorizado;

- b. Solicitar prueba de la autorización otorgada al Responsable del Tratamiento salvo cuando expresamente se exceptúe como requisito para el Tratamiento, de conformidad con lo previsto en el artículo 10 de la presente ley;
- c. Ser informado por el Responsable del Tratamiento o el Encargado del Tratamiento, previa solicitud, respecto del uso que le ha dado a sus datos personales;
- d. Presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio quejas por infracciones a lo dispuesto en la presente ley y las demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen;
- e. Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato cuando en el Tratamiento no se respeten los principios, derechos y garantías constitucionales y legales. La revocatoria y/o supresión procederá cuando la Superintendencia de Industria y Comercio haya determinado que en el Tratamiento el Responsable o Encargado han incurrido en conductas contrarias a esta ley y a la Constitución;
- f. Acceder en forma gratuita a sus datos personales que hayan sido objeto de Tratamiento.

- **Clasificación Ministerio de Educación Nacional**

De acuerdo a la clasificación del Sistema Nacional de Instituciones Educativas, SNIES, la Fundación Universitaria Empresarial De La Cámara De Comercio De Bogotá con código institucional 2738 reporta que todos sus programas de pregrado y posgrado se realizan en modalidad presencial. (SNIES Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, s.f.)

Por tanto, la metodología de aprendizaje b-learning es una de las que más se ajustaría al modelo pedagógico que se quiere impulsar con el estudio seguido del plan de implementación en nuevas herramientas digitales.

5. METODOLOGÍA

El presente es un estudio descriptivo que identifica características frente al entorno en el cual se estará desarrollando la investigación, estableciendo variables de estudio frente al tema o problemática a tratar. El tema ha sido investigado a partir de una revisión bibliográfica en aspectos teóricos -conceptuales que incluye los temas de herramientas digitales, su implementación, casos

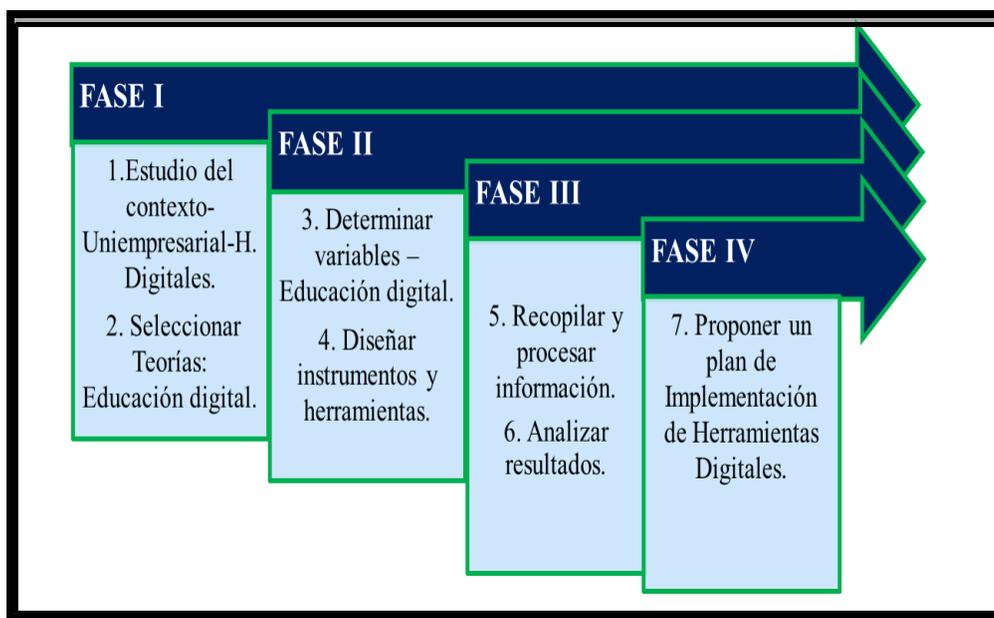
de éxito frente a la educación superior junto con la ayuda de ejemplos o casos que se han documentado en ambientes tales como: organizaciones y eventos internacionales en universidades como Oxford entre otros sumado al diseño y aplicación de encuestas a un total de 85 estudiantes dentro de la institución que permitieron el acceso a información para el cumplimiento de objetivos.

Como se hace mención la consultoría en cuestión tiene un carácter de tipo descriptivo y exploratorio ya que está basada en fuentes primarias y secundarias tomando en cuenta lo mencionado en el libro titulado *Metodología Diseño y desarrollo del proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales*, estas fuentes se caracterizan de la siguiente manera:

Las fuentes secundarias proporcionan información contenida en documentos escritos u otros que presentan terceros. Las fuentes primarias permiten al investigador tener información de manera directa en la organización o empresa que es objeto de conocimiento. (Méndez, 2011, pág. 72)

Para el presente trabajo se planteó el siguiente proceso tomando en cuenta el Cuadro N°1, que nos permitirá lograr cumplir con el fin de la consultoría, y está representado de la siguiente manera.

Cuadro N°1



Fuente: Elaboración Propia, 2017.
Cuadro 1: Fases de Consultoría.

Tomando en cuenta lo anterior y debido a que es una consultoría el fin último del producto es “buscar la eficiencia en situaciones particulares involucradas en la consultoría, relativas a su dinámica, estrategia procesos administrativos u otros” (Méndez, 2011, pág. 73) y todo esto reflejado en el establecimiento educativo como lo es la Fundación Universitaria Uniempresarial como objeto de estudio y las herramientas Digitales que se están implementando y que podrían ser utilizadas para su continuo crecimiento educativo.

- Entregable del Proyecto:

Cuadro N° 2

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Entrega plan de Implementación de herramientas digitales en Uniempresarial-Programa de Posgrado	Documento base donde se aclara el compromiso de cada parte involucrada estudiantes, docentes y área administrativa junto con los directores de proyecto para su inicio y cierre.
Cronograma	Plan de trabajo y el tiempo que durara cada actividad ajustada al desarrollo del proyecto.
Entrega de avances	Informe evidenciando el desarrollo del proyecto.
Cierre del proyecto entrega de documentación para la implementación de herramientas digitales en Uniempresarial para el programa de Posgrados	Entrega en Fisco los resultados y evidencias del proyecto.

Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).
Cuadro 2: Entregables del Proyecto.

5.1 Plan De Implementación-PMBOK

Con el fin de identificar el proceso más adecuado de seguir con la consultoría, tomando en cuenta el lugar y el estudio previo que en este caso es el uso de herramientas digitales para Uniempresarial en el programa de posgrados y poder con esto diseñar el plan de Implementación de Herramientas Digitales es adecuado tomar en cuenta la guía desarrollada por PMBOK, como plan administrativo para el presente trabajo, definida como “un compendio de mejores prácticas,

agrupadas de cierta manera, heredadas de diversas industrias y disciplinas que conforman un modelo metodológico” (UNIR, 2017).

La guía PMBOK consta de construir un plan administrativo para la consultoría, en el cual va a proyectar el desarrollo paso a paso del proyecto de investigación, que en este caso es el diseño de un plan de implementación identificando a su vez la herramienta más adecuada para Uniempresarial y fortalecer el desarrollo académico en programas de posgrados, es así que parte de una serie de principios establecidos como:

Cuadro N° 3

Ejemplo PMBOK	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	CONTROL	CIERRE
INTEGRACIÓN	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3
ALCANCE	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3
TIEMPO	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3
COSTO	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3	Tarea 1,2,3

Fuente: Elaboración propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).

Cuadro 3: Matriz PMBOK-Ejemplo.

Es importante mencionar que PMBOK es uno de los productos más importantes de Project Management Institute (PMI) siendo esta la asociación profesional sin ánimo de lucro más importante con mayor crecimiento cuyo objetivo es transformar a la gerencia de proyectos en una de las actividades más indispensables en búsqueda de mejores resultados a nivel global siendo hasta el momento como ya se había mencionado en apartados anteriores.

Tomando en cuenta el Cuadro N° 3 es un ejemplo de la guía que consta en definir la integración, alcance, gestión de tiempo, coste, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgo y adquisiciones ya con esto también debe dar respuesta a ¿Cómo dará inicio?, ¿Cómo se va a planificar?, ¿Cómo será su ejecución?, ¿Cómo será su control?, y ¿Cómo se le dará cierre? Esta “dirección de proyectos se logra mediante la ejecución de procesos, usando conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de dirección de proyectos que reciben entradas y generan salidas” (WordPress, 2012) evidenciadas a partir del siguiente punto titulado plan administrativo

como resultado. Sin embargo es importante aclarar que cada uno debe seleccionarse debidamente al propósito y área de investigación actual.

6. PLAN ADMINISTRATIVO

Cuadro N° 4:

Nombre del Proyecto	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PMBOK DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA POSGRADOS EN UNIEMPRESARIAL.
Objetivo general de Proyecto	Aplicar la metodología pmbok en la incorporación de herramientas digitales para los programas de posgrado en Uniempresarial.
Fecha de Inicio	Enero del 2018.
Fecha estimada de Finalización	Noviembre del 2018.
Cliente	Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá- Uniempresarial.
Directores de Proyecto	Manuel Arévalo & Miguel Castillo.

Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).
Cuadro 4: Matriz Integración del Proyecto.

6.1 Gestión De Integración

El proyecto con la incorporación de herramientas digitales para los programas de posgrado en Uniempresarial, se va a desarrollar con las siguientes especificaciones incluyendo los objetivos que tiene el proyecto, identificando los factores críticos, supuestos y restricciones que se podrían presentar identificados como:

- Cronogramas de actividades a desarrollar en todo lo largo del proyecto.
- Análisis de riesgos y posibles requisitos legales para la implementación en Uniempresarial.
- Identificación de participantes principales para la implementación.
- Estimación de los recursos necesarios para su desarrollo.
- Desarrollo de incorporación de herramientas digitales.

6.1.1 Objetivos específicos del proyecto.

- Identificar los requerimientos necesarios en términos legales y permisos para la incorporación de las herramientas digitales de acuerdo a la metodología de enseñanza seleccionada para posgrados.
- Consultar a expertos en herramientas digitales tomando en cuenta la metodología de enseñanza seleccionada.
- Integrar y presentar la información completa para el plan de incorporación de herramientas digitales en Uniempresarial.

6.1.2 Factores Críticos para el desarrollo del proyecto.

- Contactar con profesionales cuya área de experticia este enfocada en el manejo de sistemas digitales como ingenieros de sistemas, planta de docentes, área administrativa de Uniempresarial y estudiantes.
- Control y seguimiento al cumplimiento de toda actividad programada por cronograma.
- Ejecutar planes de acción con el propósito de atender contingencias.
- Control sobre los recursos presupuestados para la ejecución del proyecto.

6.1.3 Supuestos.

- Los profesionales que serán involucrados entregaran sus informes de avances y desarrollo del proyecto dentro del tiempo establecido.
- La información entregada a Uniempresarial son de fuentes confiables y verificables en cumplimiento a la normatividad.
- Se deberá tener un manejo óptimo en cuanto al manejo de los costos estimados Vs los reales para el manejo del presupuesto general.
- Que el costo sea superior a lo planeado.

6.1.4 Restricciones.

- Permisos para la aplicación de las herramientas digitales adecuadas y seleccionada con anticipación.
- Contratiempos que se puedan presentar tomando en cuenta horarios de estudios con los estudiantes, docentes y áreas administrativas.
- Presupuesto para la aplicación de las herramientas digitales.

6.2 Gestión De Alcance

Descripción del alcance:

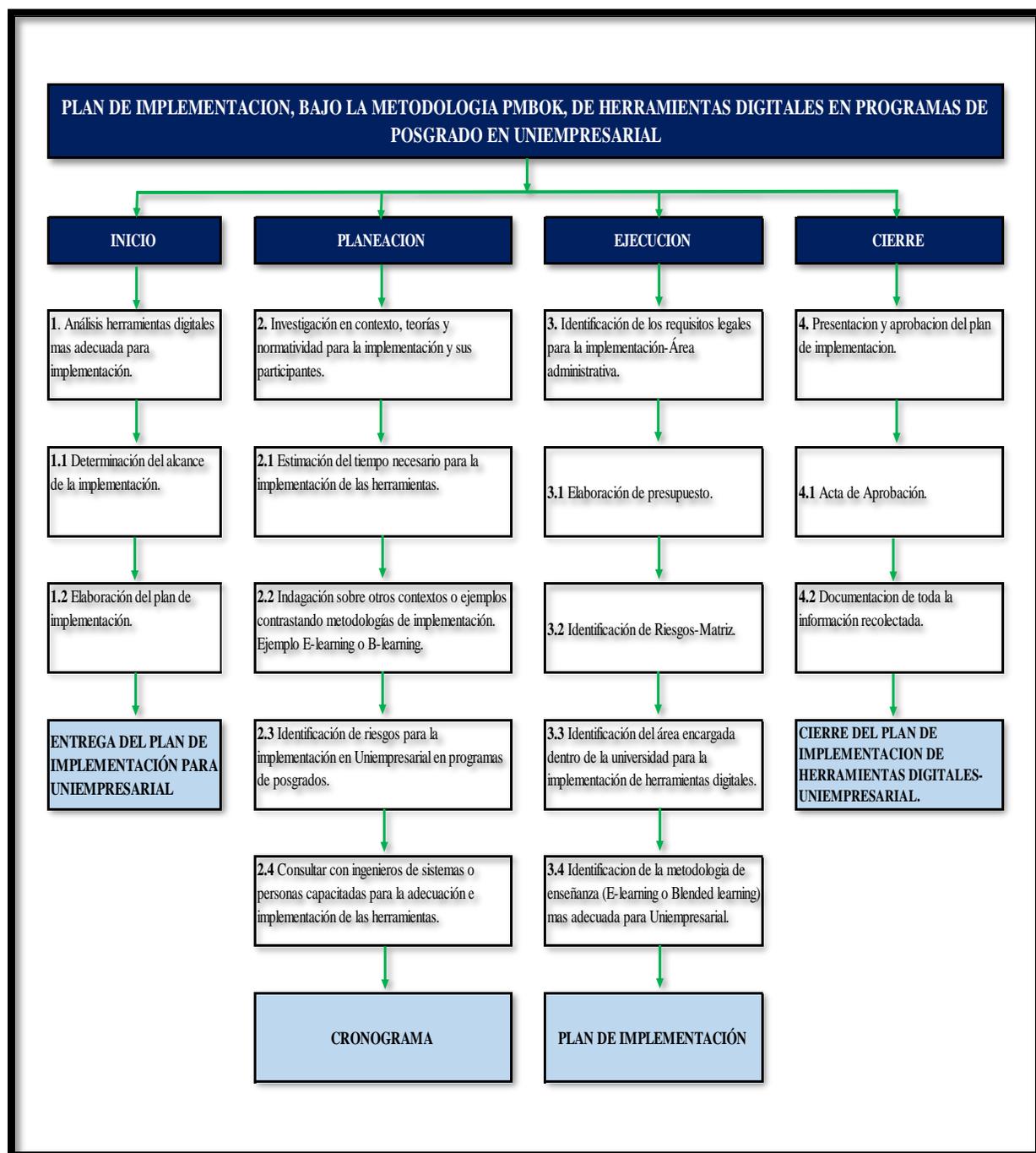
El alcance del proyecto se hará por medio de la exploración seguido de la construcción de un plan de trabajo de incorporación de herramientas digitales en el proceso de formación para el programa de posgrados en Uniempresarial con el análisis de las herramientas más adecuadas para la implementación seguido de la demostración de las ventajas en las que estas herramientas digitales conllevan en complemento al transcurso de la formación dual que ha llevado la institución.

Lo anteriormente mencionado se evidenciara por medio del estudio del contexto identificando las plataformas con que dispone Uniempresarial como Dunova, Sisdae y su base de datos entre otros que permiten mostrar las posibles alternativas en complemento al proceso de enseñanza en los programas de posgrado en cuyo caso el B-learning podría ser una de las mejores opciones a comparación de la metodología conocida como e-learning o la tradicional face to face sin no antes haberlo evidenciado con un estudio teórico junto con el diseño de encuestas y el resultado de las mismas por medio de una ampliación teórica y conceptual para identificar su viabilidad.

Así mismo respetando la normatividad establecida para el desarrollo libre del proyecto con respecto a la protección de información y utilización de las tecnologías de información-TIC estableciendo las políticas para la protección de información según la ley Colombiana y la clasificación en cuanto a la modalidad educativa involucrando a elementos básicos para su desarrollo como los son estudiantes de un total de 20 a 30 personas en el programa de posgrados, seleccionando 10 docentes y personal administrativo.

6.2.1 Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto (EDT).

Cuadro N° 5



Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).
Cuadro 5: Estructura EDT-PMBOK.

6.3 Gestión Del Tiempo

Cuadro N° 6

CRONOGRAMA			
ACTIVIDAD	DURACIÓN	FECHA INICIO	FECHA FINAL
1. Consultoría Plan de Implementación	20 Días	3 de Julio del 2017	28 de Julio del 2017
Indagación de Información.	6 Horas	3 de Julio del 2017	14 de Julio del 2017
Selección de teorías de Educación digital. - Red Argumentativa.	8 Horas	17 de Julio del 2017	21 de Julio del 2017
Determinación del alcance del Plan de Implementación.	8 Horas	24 de Julio del 2017	28 de Julio del 2017
2. Dirección de Consultoría Plan de Implementación.	3 Meses	31 de Julio del 2017	10 de Nov del 2017
Descripción del Plan de implementación (Estudio situación etc.)	10 Horas	31 de Julio del 2017	11 de Agosto del 2017
Objetivos generales y específicos.	8 Horas	14 de Agosto del 2017	18 de Agosto del 2017
Justificación.	8 Horas	14 de Agosto del 2017	18 de Agosto del 2017
Elaboración de marcos: Contextual, Teórico y Legal.	15 Horas	21 de Agosto del 2017	1 de Sept del 2017
Documentación de la Información -Metodología de Investigación.	15 Horas	21 de Agosto del 2017	1 de Sept del 2017
Diseño de instrumentos de recolección de información	8 Horas	11 de Sept del 2017	22 de Sept del 2017
Ajustes y complementación	8 Horas	25 de Sept del 2017	18 de Octub del 2017
Primera entrega de avances a Uniempresarial - Anteproyecto.		3 de Nov del 2017	10 de Nov del 2017
3. Gestión Plan de Implementación-PMBOK.	2 Meses	18 de Octub del 2017	3 de Nov del 2017
Elaboración gestión de Integración.	6 Horas	18 de Octub del 2017	27 de Octub del 2017
Alcance del proyecto.	6 Horas	18 de Octub del 2017	27 de Octub del 2017
Talento Humano para implementación.- Actividades a desempeñar.	6 Horas	18 de Octub del 2017	27 de Octub del 2017
Matriz de Riesgos.	6 Horas	18 de Octub del 2017	27 de Octub del 2017
Plan de Calidad, Seguimiento y Control.	8 Horas	27 de Octub del 2017	29 de Octub del 2017
Fuentes de comunicación para el plan de Implementación.	8 Horas	27 de Octub del 2017	29 de Octub del 2017
Estimación de Recursos.	8 Horas	27 de Octub del 2017	29 de Octub del 2017
Ajustes y complementación			3 de Nov del 2017
4. Cierre del Proyecto consultoría con PMBOK	3 Meses	7 de Nov del 2017	8-15 de Marzo del 2018
Entrega Final análisis de encuestas y resultados-Consultoría.	8 Horas	7 de Nov del 2017	17 de Nov del 2017
Entrega Final proyecto.	1 Hora		2 de Febrero del 2018
Documento Final correcciones	6 Horas		5 de Marzo del 2018
Presentación para aprobación.	2 Horas		8-15 de Marzo del 2018
5. Cierre del Proyecto entrega.			16 de Marzo del 2018

Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).

Cuadro 6: Cronograma-PMBOK.

6.3.1 Hitos del proyecto.

Cuadro N° 7:

HITO	DESCRIPCIÓN
Reunión con las directivas en Uniempresarial	Presentar el plan de implementación de herramientas digitales a las directivas encargadas en Uniempresarial para los programas de posgrado.
Aprobación del proyecto de implementación	Oficializar la aprobación por documento escrito, verificado, firmado por los encargados y participantes del proyecto.
Seguimiento y control al proyecto	Verificación del cumplimiento en cada fase del proyecto en su implementación.
Documentos para cierre	Verificación y aprobación de todo el proyecto.

Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).
Cuadro 7: Hitos del Proyecto.

6.4 Gestión Del Recurso Humano

Después de la aprobación se pondría en marcha las siguientes actividades con un orden/tiempo establecido que consta de hacer entrega del proyecto con pruebas, controles y capacitaciones para dar paso al plan de implementación de herramientas digitales previamente seleccionada. Esto se ejecutaría en el programa de posgrados involucrando a los estudiantes, docentes, personal capacitado-Ingenieros de sistemas, área administrativa y directores del proyecto.

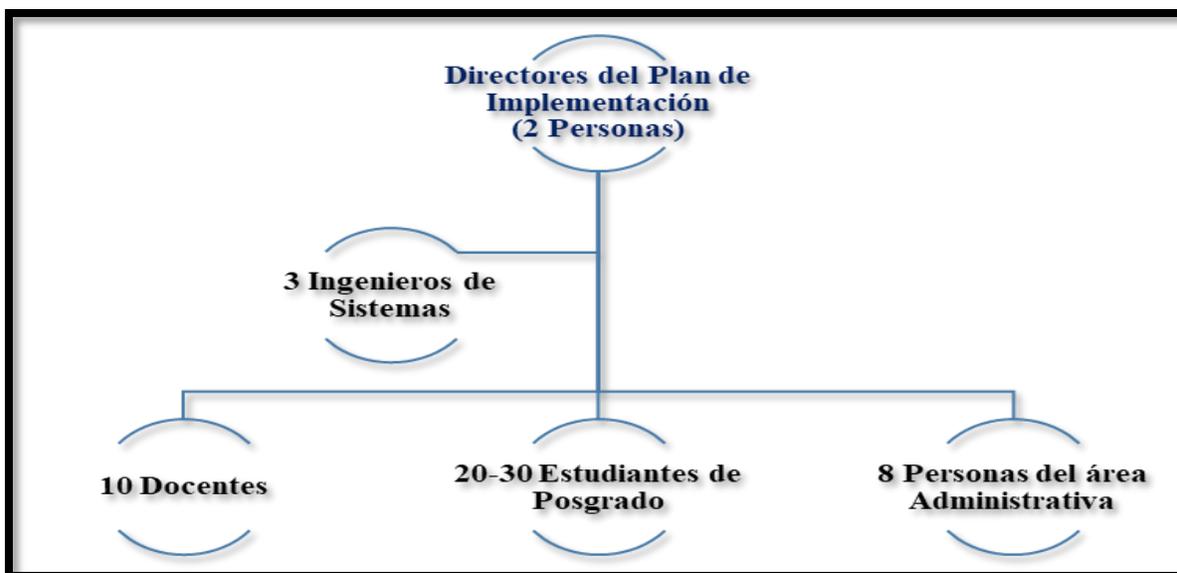
Cuadro N° 8

ROLES	RESPONSABLES/ CANTIDAD	TAREAS A DESARROLLAR	FECHA DE INICIO	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN
DIRECTORES DEL PROYECTO	Los responsables son 2 directores del proyecto.	Líderar, gerencia y facilitar todas las actividades para el desarrollo de la implementación con el presupuesto y recursos.	2 de Abril del 2018	100%
INGENIERO DE SISTEMAS	Se establecerán 3 Ingenieros de sistemas.	Identificar los recursos necesarios para la implementación de la herramienta digital en Uniempresarial.	2 de Abril del 2018 al 20 de Abril del 2018	80%
DOCENTES	Se dará inicio las capacitaciones con docentes mínimo con 10.	Tendrán acceso a la herramienta para el diseño de sus clases.-Tiempo de capacitación.	1 de Mayo del 2018 al 1 de Junio del 2018	80%
ESTUDIANTES	Se les dará inicio a sus capacitaciones a 20-30 estudiantes.	El estudiante se le pondrá en conocimiento la herramienta para su utilización- Tiempo de capacitación	11 de Junio del 2018 al 13 de Julio 2018	80%
AREA ADMINISTRATIVA	Se seleccionaran 8 representantes para poner en conocimiento la implementación.	Se le informara los avances a lo largo del desarrollo de todas las actividades. Evidenciando de esta manera el control a cada proceso.	Fechas de entrega avances: 20 de Abril-1 Junio-13 de Julio del 2018	80%

Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).
Cuadro 8: Integrantes Talento Humano.

6.4.1 Organigrama.

Cuadro N° 9



Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).
Cuadro 9: Organigrama.

6.5 Gestión De Calidad Del Proyecto

Para dar solución a las necesidades en el proceso de implementación de herramientas digitales para el programa de posgrado en Uniempresarial se ha diseñado una política de calidad que será aplicada una vez se dé inicio al proyecto hasta su final, teniendo como objetivo garantizar la prestación de un servicio por expertos junto con la participación de todos los involucrados para el alcance de los requerimientos desde su planeación, verificación y actuación en actividades como:

- Consulta de fuentes de información confiables y evidenciables.
- Contratación del personal idóneo (Ingeniero de sistemas) para el desarrollo de la implementación.
- Seguimiento y control a todo el proceso de implementación en Uniempresarial en posgrados, mostrando evidencias al área administrativa y directivas de la universidad.
- Controlar y atender a tiempo contingencias que se puedan presentar en la implementación.

6.5.1 Plan de actividades.

Cuadro N° 10

ACTIVIDAD	QUIÉN	CÓMO	CUÁNDO	DONDE
Implementación herramienta digitales seleccionada para Uniempresarial.	Directores del Proyecto.	Estableciendo los requisitos del proyecto: Investigación, validación y consolidación.	Inicio hasta el fin del proyecto según fechas establecidas.	Uniempresarial.
Selección del ingeniero de sistemas para el diseño y prueba de la herramienta seleccionada.	Directores del Proyecto.	Mediante proceso de selección, Preferible profesional.	Durante la contratación y entrega del proyecto tomando en cuenta tiempo de pruebas y capacitaciones.	Uniempresarial.
Entrega plan de implementación de herramientas digitales para Uniempresarial para el programa de posgrados según cronograma.	Directores del Proyecto.	Mediante el cumplimiento de Objetivos.	Según fechas establecidas por cronograma.	Uniempresarial.
Capacitación según cronograma de los docentes y estudiantes para el conocimiento de la herramienta seguido de su implementación.	Directores del Proyecto.	Tomando en cuenta los tiempos establecidos en actividades (docentes y estudiantes) según cronograma.	Según cronograma.	Uniempresarial.
Control de Documentos evidenciando que toda la información suministrada es confiable y viable para su utilización en toda la implementación sumado a su seguridad.	Directores del Proyecto.	En todo el desarrollo del proyecto y según fechas establecidas en cronograma.	Según cronograma.	Uniempresarial.
Retroalimentación de fallas y control de contingencias.	Directores del Proyecto.	Siguiendo las fechas establecidas en cronograma.	Según cronograma.	Uniempresarial.

Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).

Cuadro 10: Plan de actividades de calidad.

6.6 Gestión De La Comunicación

El manejo de comunicación que tendrá el desarrollo el plan de implementación para Uniempresarial en los programas de posgrado, tomando en cuenta las fechas establecidas de entrega según cronograma, será vía digital como es el caso de la creación de un **Dropbox** y **Gmail** directamente a la población a quien va dirigida el proyecto (Docentes, estudiantes y área administrativas) para que tengan conocimiento de las actividades a realizar y el tiempo que llevara realizarlas.

6.6.1 Programación de reuniones.

Cuadro N° 11

PROGRAMACIÓN DE REUNIONES		
REUNION	PROPÓSITO	FRECUENCIA
Alcance del proyecto	Determinación del alcance del proyecto para su aplicación en Uniempresarial.	4 Veces.
Aprobación del proyecto.	Entrega a Uniempresarial el informe completo del proyecto según cronograma. Preliminar y Final	2 Veces.
Reunión con los ingenieros de sistemas seleccionados-y área encargada en Uniempresarial	Planeación del desarrollo de la implementación de herramientas digitales definiendo cada actividad cubriendo el espacio de acuerdo al cronograma.	3 Veces.
Seguimiento el cumplimiento al cronograma	Verificación del cumplimiento de cada una de las fases del proyecto.	Termino de cada fase de acuerdo al EDT.
Entrega Final	Revisión y aprobación de toda la información recolectada.	1 Vez.

Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).

Cuadro 11: Programación de Reuniones.

6.6.2 Matriz de comunicaciones.

Cuadro N° 12

MATRIZ DE COMUNICACIONES				
¿QUÉ SE COMUNICA?	¿CÓMO SE COMUNICA?	¿QUIÉN LO COMUNICA?	¿CUÁNDO LO COMUNICA?	¿A QUIEN SE COMUNICA?
Alcance y Objetivos del proyecto	Correo electrónico	Directores del proyecto.	Etapa de inicio del proyecto.	Uniempresarial.
Aprobación del proyecto.	Correo electrónico- Upload documento en sisdae	Directores del proyecto.	Etapa de inicio del proyecto.	Uniempresarial.
Hallazgos en investigación que aporta al fortalecimiento del proyecto	Correo electrónico entrega de documento- Upload sisdae	Directores del proyecto.	Etapas establecidas por cronograma.	Uniempresarial.
Modificaciones en el desarrollo del proyecto	Reunión con documento virtual.	Directores del proyecto y asesor.	Fechas establecidas por cronograma.	Asesor.
Citación a reuniones de seguimiento y control	Correo electrónico o WhatsApp y vía telefónica.	Directores del proyecto.	Reuniones permanentes	Directores y asesor.
Reunión con ingenieros de sistemas seleccionados	Reuniones y documento en digital.	Directores del proyecto y asesor.	Reuniones permanentes	Directores.
Documentación de toda la información.	Comunicado escrito vía correo electrónico.	Directores del proyecto.	Tiempos necesarios para la consolidación.	Directores.
Evaluación de resultados.	Documento consolidado, vía correo electrónico	Directores del proyecto.	Entrega establecidos por cronograma.	Uniempresarial.
Avances y ajustes	Documentación vía correo electrónico.	Ingenieros de sistemas- Directores del proyecto	Evaluaciones periódicas.	Directores.
Aprobación del proyecto y documento final.	Comunicación escrita vía correo electrónico y presentación	Directores.	Fechas establecidas por cronograma.	Uniempresarial.
Cierre del proyecto	Correo electrónico	Directores del proyecto y asesor.	Luego de aprobación y entrega del proyecto final.	Uniempresarial.

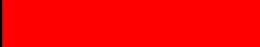
Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).

Cuadro 12: Matriz de comunicaciones.

6.7 Gestión De Riesgos

Cuadro N° 13

RIESGO	DESCRIPCIÓN RIESGO	PRIORIDAD	ACCIÓN DE MITIGACIÓN
GESTIÓN	Retraso en el desarrollo de cada actividad para la implementación.		Tener presente el cumplimiento de cronograma para cada actividad, permisos y presupuestos.
RECURSOS	Los recursos para la selección del ingeniero de sistemas y el diseño-prueba de la herramienta seleccionada sumado a los equipos no sean suficientes.		Identificar la posibilidad de presentarse estableciendo los presupuestos y posibles costos con anterioridad.
REQUERIMIENTOS	Que los requerimientos necesarios para el plan de implementación de herramientas digitales en Uniempresarial no esten aprobados o no concuerden.		Se deben identificar claramente los requisitos previos a la implementación, es decir tener en cuenta permisos, autorizaciones y fecha de aprobación.
TECNOLOGIA	La tecnología para el proyecto no este lista o no sea la suficiente para la implementación. (Computadores, red, etc.)		Identificar la cantidad de herramientas físicas como computadores, salones, tiempos para la implementación con anterioridad.
ENTORNO	El entorno como la universidad no sea optima para la implementación de la herramienta digital.		Establecer si la universidad cuenta con los espacios necesarios para la implementación seguido de las demás actividades como la capacitación.
ACEPTACIÓN	La implementación de la herramienta digital tenga poca aceptación en Uniempresarial.		Proponer con anticipación el proyecto para que empiece a ser aceptada, mostrando los principales beneficios al momento de su implementación.

IDENTIFICADOR	PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN
	BAJA	Es muy poco factible que el riesgo se presente
	MEDIA	Es factible que el riesgo se presente
	ALTA	Es muy factible que el riesgo se presente

Fuente: Elaboración Propia; Información suministrada por (UNIR, 2017).

Cuadro 13: Matriz de Riesgos.

6.8 Gestión De Costes

6.8.1 Costos asociados a la elaboración de cursos virtuales en Moodle.

Aunque no hace parte de los objetivos de investigación de este plan de implementación ya que lo que en realidad se persigue por medio de este estudio es que a través del establecimiento de recursos y espacios digitales al interior de la Fundación se consolide una comunidad educativa virtual que se estructure sobre la base de la metodología del B-learning, en esta sección haremos un abordaje inicial de lo que serían los costos referentes al desarrollo de cursos virtuales.

El desarrollo de cursos virtuales por su naturaleza corresponde a la implementación de la metodología E-learning, la cual como lo hemos dicho previamente no hace parte de nuestros objetivos de investigación ya que éste hace parte de un proceso posterior en la implementación de espacios y recursos digitales.

Elementos necesarios para la creación y el diseño de cursos virtuales en Moodle

Basados en el artículo de Noa Orizales, Cómo crear un curso virtual, enunciaremos los procesos básicos que comprenden la creación y diseño de un curso virtual.

- Coordinación del Curso: Es el área que se encarga de monitorear la creación de los cursos conforme a la pedagogía y metodología de la institución educativa. Coordina el trabajo de todos los procesos involucrados en la realización del curso. Por lo general las instituciones de educación delegan esta tarea a la dirección académica o área encargada.
- Autor Material de Contenidos: Es el especialista que se encarga de estructurar la temática del curso en su contenido académico. Por lo general es un docente con nivel de maestría o doctorado que aporta la base conceptual del curso.
- Diseñador Instruccional: A partir del material de contenidos, el diseñador instruccional monta el curso en el ambiente online y es quien además marca el ritmo de navegación, la secuencia de los contenidos, establece los recursos multimedia a usar, etc.
- Diseñador Gráfico: Es el que tiene la responsabilidad de hacer el trabajo estético para que los usuarios tengan una experiencia agradable al realizar el curso. Se encarga de crear la

interfaz de navegación, diseñar los distintos recursos gráficos como popups, iconos, ventanas, etc.

- Producción: Es la fase del proceso que da formato web al curso ya sea en html, en Scorm o cualquier otra alternativa disponible que prefieran. Esto es lo que permite que el curso se pueda integrar a la plataforma digital respectiva y funcione conforme a lo que el diseñador instruccional ha especificado al momento de desarrollar el curso.
- Calendario de Ejecución: El curso se debe planificar minuciosamente en todas sus etapas: apertura a tutores, apertura a alumnos, subida de contenidos, carga de usuarios en el sistema, duración de cada módulo, actividades a realizar, foros, etc.
- Guías de uso y desarrollo del curso: Es el mapa de ubicación del curso para los usuarios en el que se dan las instrucciones para acceder a los módulos y que tipo de actividades se deben desarrollar en cada uno de ellos.
- Tutor Virtual: Es quien guía a los usuarios en el desarrollo del curso y en todas sus actividades, hace el acompañamiento, ofrece explicaciones, supervisa, revisa y califica. Usualmente son los docentes presenciales en las instituciones educativas los que también desarrollan este rol. (Orizales Iglesias, 2015)

Costos para la creación y el diseño de cursos virtuales en Moodle

Basados en el artículo de Aroldo Noriega, ¿Cuánto cuesta producir un curso de e-learning?, el análisis nos presenta una noción general de lo que se debe invertir para la producción de un curso virtual.

Lo primero que se debe tener en cuenta es que existen 3 modalidades de cursos virtuales:

- Interacción baja: Son aquellos cursos que tienen un diseño plano y su estructura está basada en documentos escritos, cuestionarios y talleres. Sus textos e imágenes son mas bien estáticas y no permiten mucha interacción con el usuario. Si existen archivos multimedia como videos, éstos son importados de Youtube y el diseñador poco o nada ha intervenido en su edición.

- Interacción media: Son aquellos cursos que tienen archivos multimedia de elaboración propia del diseñador instruccional y también algunos otros de fuentes externas como Youtube. El diseñador instruccional realiza los videos propios en sitios como PowToon o VideoScribe y programas parecidos. También en los cursos de interacción media se crean espacios con software especializado como Adobe Captive o Articulate Storyline.
- Interacción alta: Son los cursos más elaborados ya que utilizan un despliegue de ideas, herramientas y presupuesto comparativamente altos para producir cursos ampliamente interactivos que incluyen video de calidad profesional y material de presentación superior. (Noriega, 2017)

A continuación se esboza el ejercicio para un curso virtual de 60 horas teniendo en cuenta los 3 tipos de modalidades arriba detallados:

Cuadro N° 14

CURSO VIRTUAL			INTERACCIÓN		
PROFESIONAL	PROCESOS	VALOR HORA \$	BASICA	MEDIA	ALTA
Autor Material de contenidos	Plan Académico de Contenidos	\$ 100.000	40	80	120
Diseñador Instruccional	Análisis de Necesidades	\$ 90.000	10	10	10
Diseñador Instruccional	Mapa de Competencias	\$ 90.000	5	10	10
Diseñador Instruccional	Redacción objetivos de Aprendizaje	\$ 90.000	3	3	3
Diseñador Instruccional	Generación de Contenido	\$ 90.000	40	80	120
Diseñador Grafico	Storyboards	\$ 66.000	20	40	80
Diseñador Grafico	Diseño de Materiales	\$ 66.000	20	80	120
Diseñador Instruccional	Revisión	\$ 90.000	10	10	10
Total Horas para Producir			168	313	473
Valor total Curso			\$ 14.080.000	\$ 26.090.000	\$ 38.970.000

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 14: Costos Curso Virtual.

6.8.2 Costos Moodle.

Teniendo en cuenta que Moodle es la plataforma sobre la que actualmente Uniempresarial tiene establecido el proceso de inscripción y registro de cursos, el plan de implementación se ha considerado bajo la misma plataforma, aprovechando las ventajas de ser una licencia de código abierto Open Source que se distribuye gratuitamente.

Concretamente, los costos del proyecto en sí están asociados a la implementación y alojamiento de la plataforma al adaptarla funcionalmente a una institución de educación o una empresa donde se requiere Moodle para ámbitos corporativos.

Cotización Edulabs: Edulabs es uno de los dos partners certificados en Colombia por Moodle Headquarter. En los Anexos se adjuntan las cotizaciones emitidas por dicha Compañía.

- Plan Standard Edu Labs para 500 usuarios activos – 1 año

Servicio de Hosting Moodle tipo Elastic Cloud, con las siguientes características:

- Usuarios ilimitados matriculados en la plataforma - Copias de seguridad diarias hasta por 90 días.
- Apoyo técnico en la administración de la plataforma y soporte técnico.
- Solicitud ilimitada a incidentes técnicos.
- Soporte técnico por vía telefónica (lunes a viernes) y sistema de tickets (7x24).
- Espacio de almacenamiento en disco ilimitado.
- Ancho de banda de acuerdo a usuarios.
- SLA (Acuerdo de niveles de servicio) con garantía de disponibilidad del servicio de 99.9% del tiempo.
- Servidor de correo propio, imap, pop3, smtp.
- Protección ante ataques informáticos del tipo Ddos o ataques a la infraestructura
- Servicio especializado en moodle por personal certificado MCCC por Moodle PtY.
- Mantenimiento y actualización nuevas versiones Moodle (durante la duración del servicio).

----- Interfaz gráfica (planillas predeterminadas para personalizar logo, colores institucionales, footer), sin personalizaciones adicionales.

----- Módulo de certificados para LMS Moodle el cual permita la certificación y generación de certificados en formato PDF de alta calidad para los usuarios que terminan con éxito los cursos, con las siguientes características:

- Sistema de plantillas
- Multi-idioma
- Firmas digitalizadas
- Generación de certificados individuales
- Campos personalizados
- Configuración única por curso
- Histórico de certificados emitidos
- Número consecutivo
- Interfaz para verificar su autenticidad

----- Pack de Plugins Plugins disponibles en moodle.org y que sean compatibles con la versión en la cual se implemente la plataforma (la instalación se hace previa verificación de su funcionamiento y compatibilidad)

----- Smart Labs con nuevas funcionalidades

Es un nuevo servicio propio de Edu Labs en donde se ponen a disposición de nuestros clientes nuevas tecnologías, productos y servicios para enriquecer y ampliar las funcionalidades del LMS Moodle; ofreciendo a estudiantes y profesores una mejor experiencia de aprendizaje en línea.

----- Capacitación virtual para rol Administrador (1 persona)

El curso virtual del rol Administrador Moodle tiene como objetivo generar las competencias básicas necesarias para que el administrador pueda gestionar usuarios y cursos en la plataforma de

una forma ágil y efectiva, así como estar en capacidad de solucionar problemas comunes de configuración y uso.

Total	\$8.700.000
Descuento	0.00
Subtotal	\$8.700.000
IVA (19%)	0.00
Gran Total	\$8.700.000

- Capacitación Virtual Administrador LMS Moodle

El curso virtual del rol Administrador Moodle tiene como objetivo generar las competencias básicas necesarias para que el administrador pueda gestionar usuarios y cursos en la plataforma de una forma ágil y efectiva, así como estar en capacidad de solucionar problemas comunes de configuración y uso.

PERFIL PARTICIPANTE

Conocimientos básicos de PHP, Apache, MySQL, experiencia administrando plataforma Moodle, contar con conocimientos en comunicación gráfica, sistemas y afines.

TEMARIO CURSO

*Unidad 1 – INSTALACIÓN DE MOODLE: Requisitos de instalación. Instalación de Apache, MySQL y PHP. Instalación en un servidor local. Configuración inicial.

*Unidad 2 – CONFIGURACIÓN DE MOODLE - I: Temas, Personalización de la portada, Calendario, Editor HTML. País y zona horaria. Idiomas. Ajustes de servidor. Seguridad.

*Unidad 3 – CONFIGURACIÓN DE MOODLE - II: Instalación y administración de extensiones, Copias de seguridad automáticas. Configuración del Servidor e Informes: Ajustes del servidor. Entorno. Registros. Estadísticas.

*Unidad 4 – GESTIÓN DE USUARIOS: Roles existentes. Asignación de roles. Permisos. Creación de cuentas de usuarios. Matriculaciones. Gestión de usuarios. Reportes Para adelantar la capacitación cuenta con una plataforma de pruebas y una preparación 100% virtual, en la plataforma de entrenamiento de Edu Labs.

Nota: El valor del curso es por persona.

Valor por Persona	\$420.000
Descuento	0.00
Subtotal	\$420.000
IVA (19%)	\$79.800
Gran Total	\$499.800

- Capacitación Virtual para Tutor LMS Moodle

--

El curso virtual del rol Tutor Moodle tiene como objetivo generar las competencias básicas necesarias para gestionar las actividades de enseñanza-aprendizaje en la plataforma de una forma ágil y efectiva, así como estar en capacidad de solucionar problemas comunes en la gestión de los cursos, siempre con un enfoque pedagógico.

PERFIL PARTICIPANTE Conocimientos de creación de recursos y actividades en Moodle, gestión de contenidos virtuales desde el punto pedagógico.

TEMARIO CURSO

* Unidad 1 – NAVEGACIÓN POR EL AULA: Recursos básicos. Actividades básicas. Lista de participantes. Bloques básicos. Configuración del curso.

*Unidad 2 – GESTIÓN DE CURSOS: - Administración de un curso. Edición de un curso. Matriculaciones. Grupos. Copia de seguridad. Restauración. Insignias. Calificaciones. Informes.

*Unidad 3 – ACTIVIDADES Y RECURSOS: Actividades (Qué es una actividad. Actividades principales. Ajustes de actividades principales. Actividades avanzadas). Recursos (Qué es un recurso. Recursos principales. Ajustes de los recursos principales. Recursos avanzados)

*Unidad 4 – HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN: Mensajería. Blogs. Formato social de cursos. Redes sociales. Multimedia. Para adelantar la capacitación cuenta con una plataforma de pruebas y una preparación 100% virtual, en la plataforma de entrenamiento de Edu Labs.

Nota: El valor del curso es por persona

Valor por Persona	\$370.000
Descuento	0.00
Subtotal	\$370.000
IVA (19%)	\$70.300
Gran Total	\$440.300

PLAN ESTÁNDAR MOODLE + CAPACITACIÓN (2 Administradores y 1 Tutor):
\$ 9.640.100

7. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como se puede observar se desarrolló un plan de implementación con el modelo PMBOK en el cual muestra el proceso con cada uno de sus etapas incluyendo lineamientos básicos como; cronograma, análisis de riesgos, estimación de los recursos necesarios y costos entre otros permitiendo la concurrencia entre los docentes, estudiantes y administrativos. Sumado a la revisión bibliográfica en el marco teórico conceptual y legal mostrando las bondades de las herramientas digitales idóneas, incluyendo metodologías como B-learning en complemento de la enseñanza dual de Uniempresarial.

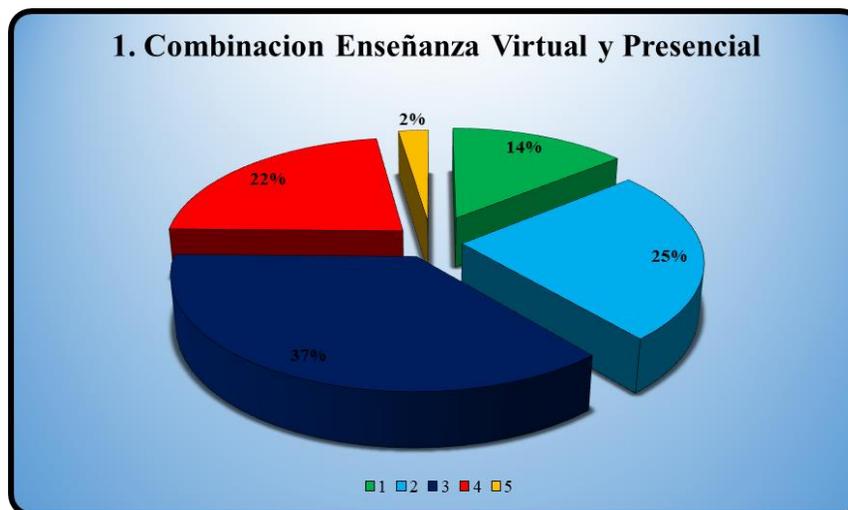
Así mismo como se estima en la metodología el equipo consultor diseñó una encuesta dirigida a conocer la opinión de 85 estudiantes de pregrado y posgrado de la Fundación que constaba de 9 preguntas tomando en cuenta el instrumento (Anexo N°1), entre estos en su mayoría (60%) fueron las mujeres y un 40% hombres, que ascendería a una muestra del 10% Aprox. de la población total si consideramos las cifras del SNIES en el 2017.

Permitiendo también conocer varios elementos como la existencia de una combinación virtual y presencial como mejoramiento al proceso de formación incluyendo si los mismos docentes, dirigido a los alumnos, promueven el uso de herramientas digitales como Dunova y Sisdae, y si estas también son atractivas o no para los usuarios junto con su nivel de disponibilidad. Evidenciado de la siguiente manera:

7.1 Combinación Virtual Y Presencial

En el total de la muestra se identificaron los siguientes resultados: De una calificación de 1 a 5, según el Grafico N° 1, donde se pretendió conocer el nivel de combinación en enseñanza virtual y presencial docente estudiante se pudo observar, según la opinión de los estudiantes, que en su mayoría con 37% de los encuestados considera la existencia de esta combinación con una calificación de 3.

Grafico N°1.



Fuente: Elaboración Propia.

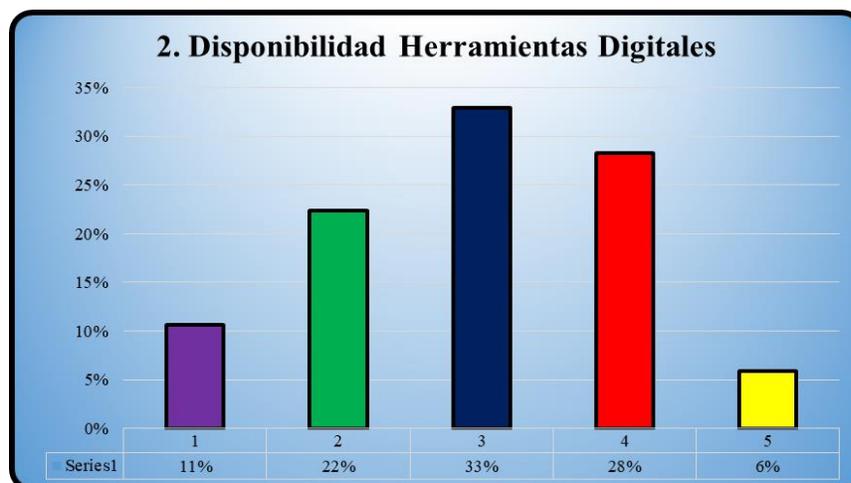
Grafico 1: Combinación Enseñanza Virtual y Presencial.

Más sin embargo el 25% con calificación 2 considera poco esta relación, esto abre la posibilidad de nuevas alternativas como la implementación de herramientas digitales y la incorporación del B-learning como complemento a la enseñanza dual de la Universidad.

7.2 Herramientas Digitales Para Complemento De Formación

En el total de la muestra se identificaron los siguientes resultados: A partir de una calificación entre 1 y 5, tomando en cuenta el Grafico N° 2, los estudiantes de Uniempresarial evaluaron el nivel de disponibilidad de las herramientas digitales en complemento del proceso de formación como lo son Dunova y Sisdae donde en su mayoría con un 33% dio una calificación de 3, incluyendo un 28% con calificación de 4 evidenciando una disponibilidad más sin embargo aún existe un 11% y 22% que no lo cree de esta manera.

Grafico N°2.



Fuente: Elaboración propia.

Grafico 2: Disponibilidad de Herramientas Digitales.

Es en este sentido el fortalecimiento de las herramientas existentes y la enseñanza como el modelo B-learning son una buena opción ya que como se ha mencionado es ir más allá de solo usar la tecnología como un medio emisor y receptor de información es hacer que trabaje tanto para estudiantes y docentes incluyendo administrativos en pro del fortalecimiento de desarrollo dual de la universidad.

7.3 Promoción Del Uso De Herramientas Digitales

Los resultados aquí obtenidos, Grafica N°3, muestran que el nivel de incentivo y promoción en su mayoría, tomando en cuenta el total de la muestra de 85 estudiantes, el 33% de ellos califico con un total de 3 entre 1 a 5 los valores, dando a conocer que SI se están usando las herramientas que la Universidad usa actualmente más sin embargo el 28% le da una calificación es 2 en el cual permite entender que no es muy promovida de docente a estudiante y solo un 26% es superior a 3 en la calificación en comparación.

Grafico N°3



Fuente: Elaboración propia.

Grafico 3: Nivel de uso Herramientas Digitales.

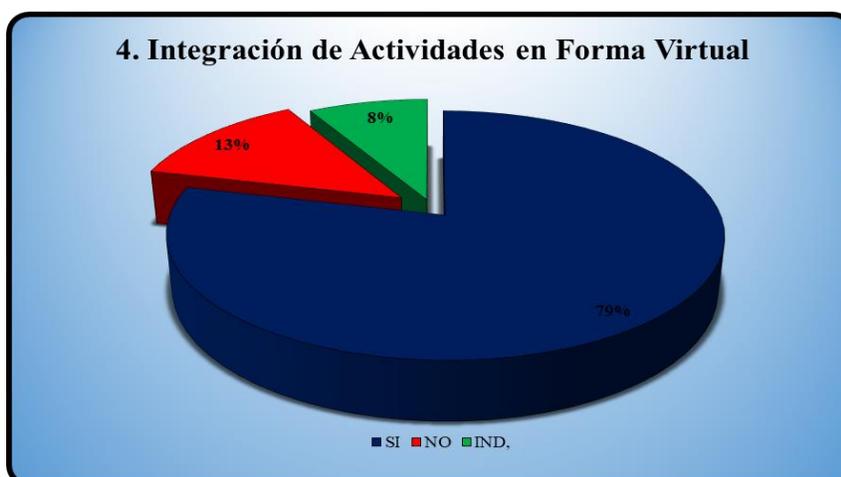
Así mismo es importante mencionar la existencia de una oportunidad en dirección a mejorar y complementar las herramientas digitales para que tanto docentes y estudiantes continúe existiendo una formación dual tratando de combinar las metodologías de educación abriendo espacios de formación capaz de adaptarse a las necesidades de los estudiantes actuales.

7.4 Integración De Actividades En Forma Virtual

Es interesante mencionar que en el Grafico N°4 la población encuestada el 79% considera que SI es importante incluir actividades de forma virtual en el cual se puede hacer referencia a la creación de aulas virtuales en complemento a la formación dual donde exista una interacción entre profesores y alumnos incluyendo evaluaciones, intercambio de archivos, foros, chats y herramientas adicionales sin dejar a un lado la interacción en un aula física.

Llevando consigo nuevas formas de enseñanza en el uso de estas herramientas digitales con la principal ventaja de crear un espacio digital, como su mismo nombre lo indica, completamente diseñado para facilitar la experiencia de capacitación a distancia y presencial capaz de adaptarse a las necesidades de los estudiantes actuales en términos de uso de tiempo y recorrido de distancias hasta la universidad sin dejar a un lado la intensidad y el compromiso que esta actividad requiere para una formación profesional de pregrado y posgrado.

Grafico N°4.



Fuente: Elaboración propia.
Grafico 4: Integración Actividades Virtuales.

7.5 Apariencia De Las Herramientas Digitales

En el Grafico N°5 se puede observar que los estudiantes evaluaron de 1 a 5 la apariencia de las herramientas digitales que utiliza Uniempresarial como es el caso de Dunova y Sisdae en el cual el 39% dieron una calificación de 3 dando a entender que es moderadamente aceptada en cuanto a su presentación.

Grafico N°5.



Fuente: Elaboración Propia.
Grafico 5: Apariencia.

Solamente un 22% (entre calificaciones 4 y 5) considera atractiva su presentación sin embargo se presenta la oportunidad por medio del plan de implementación, descrito en puntos anteriores, mejorar la presentación de estas herramientas y hacerlas más atractivas hacia los estudiantes y demás usuarios.

7.6 Disponibilidad De Las Herramientas Digitales

Para los encuestados la disponibilidad de las herramientas digitales es satisfactoria, del 27% al 39% la considera de alta disponibilidad mientras que solo el 21% la considera inconstante (Grafico N°6). De hecho esta fue la pregunta que en términos generales fue la que obtuvo las respuestas más positivas para la Fundación.

Grafico N° 6.



Fuente: Elaboración Propia.
 Grafico 6: Disponibilidad Herramientas Digitales.

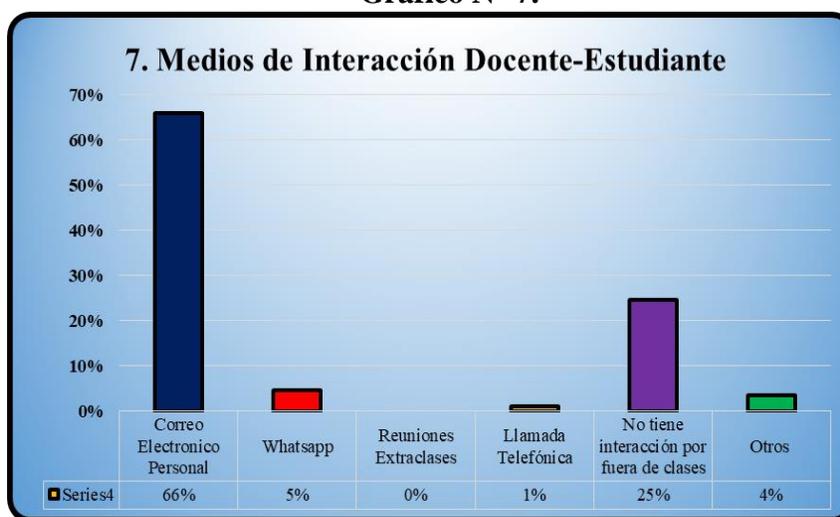
Vale la pena indicar que las herramientas digitales con las que cuenta Uniempresarial, no son de uso permanente, es decir la comunidad educativa no depende de éstas para realizar sus actividades académicas sino que tienen unas utilidades específicas; Dunova permite realizar el proceso de registro y matriculación, mientras que Sisdae administra lo referente a evaluaciones y calificaciones. Por tanto, el uso de las mismas se comporta cíclicamente: dependiendo del calendario académico presentarán picos y valles de utilización y acceso.

De lo anterior, se puede inferir que para los integrantes de la comunidad educativa, las herramientas están disponibles y funcionales cuando son requeridas, pero no implica que en todo momento sean accesibles.

7.7 Interacción Docente-Estudiante

Para los encuestados el medio usual de interacción con los docentes es el correo electrónico con un 66%. Sin embargo, teniendo en cuenta que el correo electrónico en la relación con los docentes se utiliza por regla general para recibir bibliografía de referencia, enviar talleres y trabajos de investigación y recibir las calificaciones, no estamos hablando de interacción propiamente dicha donde la comunicación fluye en ambos sentidos sino más bien de un medio para seguir indicaciones puntuales en un plan de formación.

Grafico N° 7.



Fuente: Elaboración Propia.

Grafico 7: Medios de Interacción Docente-Estudiante.

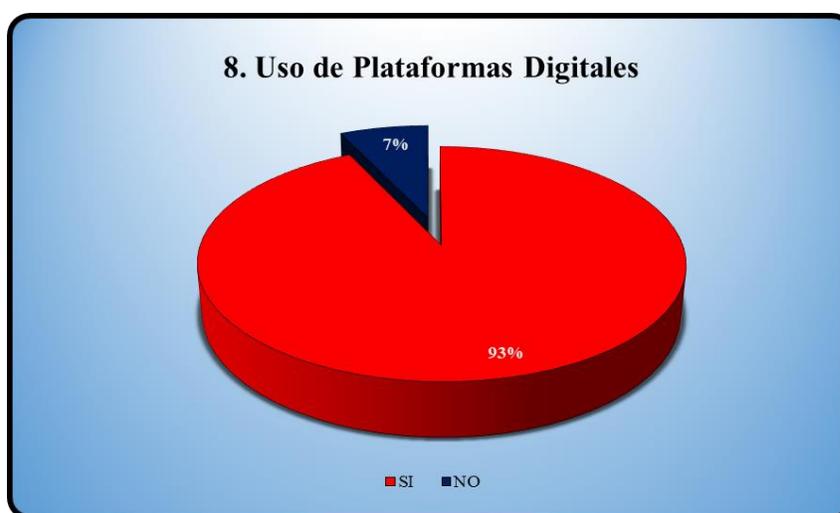
Es decir que la interacción docente - estudiante que en el sistema pedagógico del B- learning se desarrolla en el salón de clases como fuera de él gracias a las ventajas que ofrecen las herramientas y recursos digitales, actualmente en la Fundación no se están propiciando ya que la modalidad es exclusivamente presencial y no se da espacios para que se originen.

Así mismo preocupa que el 25% de los encuestados dice no tener ningún tipo de interacción con los docentes fuera del salón de clases, poniendo en entredicho un elemento esencial en la formación B-learning que hemos venido estudiando.

7.8 Uso De Plataformas Digitales

La respuesta de los encuestados (Grafico N°8) nos indica que el disponer de un correo electrónico para enviar y recibir información no agota todas las funcionalidades y servicios que puede ofrecer una plataforma digital en la percepción de una comunidad académica.

Grafico N° 8.



Fuente: Elaboración Propia.
Grafico 8: Uso de Plataformas Digitales.

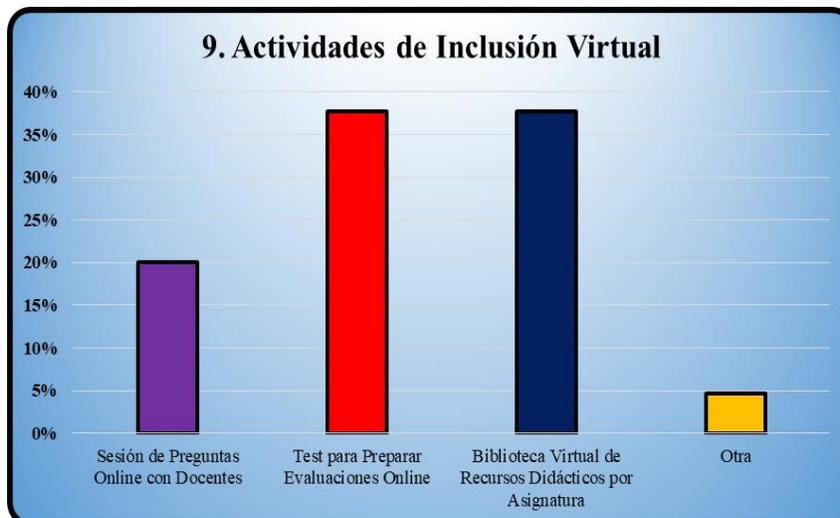
En general, los estudiantes tienen la noción que las posibilidades de los recursos y herramientas digitales en educación son innumerables y que en otras instituciones de educación muchas de las actividades que antes se hacían exclusivamente de manera presencial como talleres, sesión de preguntas, evaluaciones, entre otros, gracias a los desarrollos tecnológicos y de telecomunicaciones se pueden realizar eficientemente de forma remota.

7.9 Actividades De Inclusión Virtual

La división en las respuestas de los encuestados ante esta pregunta (Grafico N°9), confirma en términos generales las distintas aspiraciones que cada estudiante pone en los servicios y ventajas

de las herramientas digitales porque cada integrante de la comunidad educativa espera sacar el máximo beneficio de ellas a partir de sus propias necesidades.

Grafico N° 9.



Fuente: Elaboración Propia.
Grafico 9: Actividades de Inclusión Virtual.

Cualquier plataforma digital de hoy día puede integrar dentro de las actividades de curso sesiones de preguntas online, test para preparación de evaluaciones, wikis de cualquier clase, entre otras tareas; por tanto se torna urgente desarrollar la infraestructura digital de la Fundación para suplir las necesidades de aprendizaje que los mismos estudiantes están expresando por medio de esta encuesta.

7.10 Moodle Como Selección Idónea

Para el plan de implementación de herramientas digitales se considera que las funcionalidades y ventajas que ofrece Moodle como plataforma complementaria de formación son superiores a la demás opciones consideradas.

Las principales justificaciones para decidir por tal herramienta son las siguientes:

- Potencializador del modelo de formación B-learning: Moodle es un sistema diseñado para la creación de todo tipo de herramientas de formación como cursos virtuales, foros de discusión, wikis y demás actividades de formación colaborativa.

Tal como se ha estructurado este plan de implementación, lo que inicialmente se está considerando es crear una comunidad virtual educativa donde muchas de las actividades que usualmente se vienen desarrollando en el plan de formación de la especialización se realicen a través de la plataforma; esto incluye:

- ✓ Transferencia de material bibliográfico y multimedia: El profesor puede subir el material de referencia en el módulo de clases y administrarlo desde este solo punto sin necesidad de usar correos electrónicos ni ningún otro medio de comunicación como actualmente se viene realizando.
- ✓ Envío de trabajos de los estudiantes: Los estudiantes pueden subir sus trabajos y recibir las calificaciones y retroalimentación en el mismo espacio.
- ✓ Chat: Permite al profesor y a los estudiantes tener discusiones académicas o de otra índole en el módulo del curso. Esto permite una interacción con el docente y entre los mismos estudiantes en tiempo real.
- ✓ Elección: Esta actividad permite hacer consulta a los estudiantes a modo de pregunta de selección múltiple, donde ellos deciden sobre cualquier tópico de interés para el profesor como la selección de un tema a exponer, el modo de evaluación que prefieren, etc.
- ✓ Retroalimentación: Le permite al profesor crear encuestas de satisfacción (preguntas de elección múltiple) con respecto al curso desarrollado para diligenciamiento por parte de los estudiantes.
- ✓ Foros: Actividad de discusión que puede ser opcionalmente evaluada por parte del profesor donde los estudiantes intercambian sus opiniones alrededor de un hilo conductor en donde se pueden insertar documentos, archivos multimedia e imágenes.
- ✓ Glosario: Actividad de carácter colaborativo donde el profesor y los estudiantes pueden crear un conjunto de definiciones alrededor de la temática del curso, tal como si se construyera un diccionario.
- ✓ Examen: Permite al profesor construir sus propias evaluaciones a partir de preguntas de selección múltiple, de falso o verdadero, etc. Las preguntas harán parte de un banco de preguntas del curso que podrán ser reutilizadas posteriormente.
- ✓ Wiki: Actividad colaborativa con la que se construye un índice de referencias webs en la que pueden participar el profesor y los estudiantes.

- ✓ Taller: Es un método de evaluación por pares, donde los estudiantes desarrollan un trabajo escrito y posteriormente reciben los trabajos que han realizado otros compañeros para evaluarlos de acuerdo a criterios que el profesor ha especificado previamente.
- Open Source: A diferencia de las demás opciones contempladas (Blackboard, Schoology e Skillport) Moodle es la única plataforma cuyo uso de su licencia no conlleva pagos sino que es enteramente gratuito.

Por ejemplo, Schoology tiene un pago inicial por suscripción y un costo Aprox. de US\$10 por alumno registrado al mes. (Scavicchio, 2016) Por su parte, Blackboard es una plataforma de alto rendimiento de las LMS disponibles en el mercado pero también es de la más costosa, ya que consta de una licencia de instalación cuyo valor depende del número de usuarios a registrar la cual puede estar alrededor de los US\$10.000 para 1.000 estudiantes. A partir de ahí en adelante se deben agregar las líneas de producto que integran la solución: Blackboard Learn, Community System, Content System, etc.

Sin embargo, a pesar de ser una licencia de código abierto, para un uso corporativo de Moodle es necesario tener un equipo especializado disponible que se encargue de la correcta implementación, desarrollo y administración de la plataforma, ya sea con infraestructura propia o alojada en centros de cómputo con terceros.

- Uniempresarial Usa Moodle: La herramienta SISDAE funciona sobre una versión anterior de Moodle (Moodle v.3.0), por lo que de una u otra forma las unidades administrativas y de sistemas de la Fundación ya se encuentran familiarizadas con el entorno, hecho que puede ser aprovechado en el proceso de implementación.

Además vale la pena indicar que por tratarse del inicio de un proceso de implementación de espacios y herramientas digitales que nunca antes se ha desarrollado en la Institución, Moodle tiene la particularidad de poderse adaptar fácilmente a los requerimientos de este proceso de una forma más flexible y sin incurrir en grandes costos propios de los ajustes de las fases iniciales de implementación.

8. CONCLUSIONES

- El reconocimiento que la Fundación Universitaria de la Cámara de Comercio de Bogotá Uniempresarial ha venido consolidando gracias a su modelo de formación dual, el impulso a los procesos de emprendimiento en sus planes de estudio, el respaldo institucional que tiene como entidad subsidiaria de la Cámara de Comercio, entre otros aspectos adicionales; ha ubicado a la Fundación en un punto de quiebre donde corresponde fortalecer el crecimiento institucional mediante un plan de inversión estratégico que entre otros objetivos tenga la prioridad de divulgar en el ámbito académico todos los logros y resultados que a lo largo de los últimos 17 años se han alcanzado.
- Para Uniempresarial es importante como opción seguir el plan de implementación de herramientas digitales propuesto, como es el caso del PMBOK llamado Plan Administrativo, ya que presenta un orden lógico donde se establece los lineamientos básicos que permite una adopción satisfactoria incluyendo la evidencia bibliográfica en todo lo largo de la consultoría con los docentes, estudiantes y administrativos en el cual involucro la identificación de un inicio, planificación, ejecución y cierre del proyecto sumado a quienes lo integran, su alcance, tiempo y uno de los aspectos más importantes los costos evidenciados a su vez en los anexos N° 2 &3.
- En ese sentido, es necesario que Uniempresarial se decida a dar “el salto” a la Era Digital de manera categórica, enriqueciendo su esquema de formación presencial con la metodología del B-learning, que en términos generales se ha constituido en el sistema de formación predominante en la educación superior a nivel internacional, donde simultáneamente al ejercicio de la asimilación de conocimiento se promueve el trabajo colaborativo y en equipo, ya que al final en el ámbito profesional indistintamente de la actividad que desempeñemos, trabajamos como miembros de colectividades ya sea en áreas organizacionales, agremiaciones, grupos de interés, etc.
- En orden que la Fundación estructure una plataforma digital donde integre todos los programas de formación en un ambiente unificado con diversidad de recursos y espacios virtuales para la

comunidad educativa en general, en esa medida se estarán dando las bases para una comunidad virtual de aprendizaje que dispondrá de herramientas idóneas para hacer más eficiente el proceso de formación académico y el imprescindible desarrollo del trabajo colaborativo en esta época de interconexión global asegurando fortaleciendo las herramientas con las que cuenta actualmente la institución educativa como es el caso de Sisdae y Dunova para este propósito.

- La universidad está en capacidad de adaptarse a modelos de enseñanza como B-learning acordes a la herramienta digital ya que puede ser positivo en complemento de la formación brindada más allá del solo crear correos de clase para envío de documentos y descarga, sin dar reemplazo al talento y preparación de los docentes en la impartición de sus clases, sino que funcione como un valor añadido en pro de la institución así mismo con sus estudiantes no solo para posgrado también su comunidad en general.
- A partir del análisis exhaustivo sobre las alternativas de plataformas digitales para un plan de implementación en Uniempresarial, la exploración detallada nos permite sugerir a Moodle como la plataforma digital más idónea para llevar a cabo este proceso. Entre las razones de peso que nos motivan a elegir a Moodle tenemos:
 - Es una de las LMS más robustas y de alto rendimiento del mercado.
 - Es una licencia Open Source lo que hace que sus costos de implementación, administración y de servicio sean comparativamente más bajos que las demás plataformas de educación.
 - Es ampliamente compatible con cualquier sistema operativo Windows, Linux, etc.
 - Moodle cuenta con una comunidad de desarrolladores voluntarios a nivel mundial que a través del portal corporativo aportan mejoras a las versiones existentes, dan soluciones a los problemas de los administradores y usuarios, comparten prácticas para el mejor rendimiento de las plataformas, etc.
 - Con 79 millones de usuarios es la plataforma más ampliamente usada en el mundo.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Berufsakademie. (1 de Enero de 2009). *Red de Universidades Empresariales de América Latina, Berufsakademie*. D www.uniempresarial.edu.co:
<https://www.uniempresarial.edu.co/assets/documentos/1.pdf>
- Blackboard Inc. (14 de Enero de 2018). *Blackboard Company*. Obtenido de
<http://www.blackboard.com/index.html>
- Cataldi, Z. L. (2010). La promoción de competencias en el trabajo. *Revista de Medios y Educación*, 37, 209-224.
- Cibernetria. (julio - septiembre de 2017). *Ranking Web de Universidades*. Obtenido de
http://www.webometrics.info/es/Latin_America_es/Colombia
- Donnelly. (2005). Using Technology to Support Project and Problem-based Learning. En M. I. Barrett T., *Handbook of enquiry & problem* (págs. 157-177). Dublin: Barrett T. , MacLabhrainm I, Falon h. Eds.
- e-ABC learning. (2017 de Octubre de 2017). *¿Qué es una plataforma de e-Learning?* Obtenido de <http://www.e-abclearning.com>: <http://www.e-abclearning.com/queesunaplataformadeelearning/>
- EAE. (17 de Noviembre de 2017). *Qué es la guía PMBOK y cómo influye en la administración de proyectos*. Obtenido de retos-operaciones-logistica.eae.es: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/que-es-la-guia-pmbok-y-como-influye-en-la-administracion-de-proyectos/>
- Feldstein, M. (13 de enero de 2006). *e - literate*. Obtenido de
http://mfeldstein.com/blackboard_by_the_numbers/
- Fundación Universitaria del Area Andina. (13 de Enero de 2018). Obtenido de
<https://www.areandina.edu.co/>
- Fundación Universitaria Konrad Lorenz. (18 de Enero de 2018). *Fundación Universitaria Konrad Lorenz*. Obtenido de <http://www.konradlorenz.edu.co/es/>
- Fundación Universitaria Luis Amigó. (18 de Enero de 2018). *Fundación Universitaria Luis Amigó*. Obtenido de <http://www.funlam.edu.co/>
- Gallado, L. B. (16 de Marzo de 2014). *B-Learning. Una opción para mejorar los procesos formativos*. Obtenido de www.interclase.com: <http://www.interclase.com/b-learning-una-opcion-para-mejorar-los-procesos-formativos/#more-1989>
- Galvis, A. (Junio de 2004). *OPORTUNIDADES EDUCATIVAS DE LAS TIC*. Obtenido de colombiaaprende.edu.co:
http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-73523_archivo.pdf

- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (13 de Febrero de 2004). *Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education*. Obtenido de www.anitacrawley.net: <http://www.anitacrawley.net/Resources/Articles/GarrisonKanuka2004.pdf>
- Iglesias M., L. I. (2013). La utilización de herramientas digitales en el desarrollo del. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, 336.
- lac.blackboard.com*. (2015). Obtenido de lac.blackboard.com: https://lac.blackboard.com/Images/lac/es/INTL_2015_UniversityofGroningen_CaseStudy_WEB_11032015_tcm59-30242.pdf
- Lai. (2010). *An Online Collaborative and Distributed Model to support Doctoral Research and Supervision: A Preliminary Evaluation*. Obtenido de <http://www.eera-ecer.de/ecer-programmes/pdf/print/conference/3/contribution/4409/>
- Lai, K.-W. (2011). *Digital technology and the culture of teaching and learning in higher education*. Obtenido de <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/892>
- Laurillard, D. (2008). *Digital technologies and their role in achieving our ambitions for education*. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/80b9/2a0d3d24c7b2331deeb408ac13c6ab089d7.pdf>
- Ley Estatutaria 1581 DE 2012. (23 de Octubre de 2017). <http://www.alcaldiabogota.gov.co>. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49981>
- Méndez, C. (2011). *Metodología Diseño y desarrollo del proceso de Investigación con Énfasis en ciencias Empresariales*. México: Limusa.
- Mindflash. (13 de Octubre de 2017). *What Is Blended Learning?* Obtenido de www.mindflash.com: <https://www.mindflash.com/elearning/what-is-blended-learning>
- Ministerio de Comunicaciones Republica de Colombia . (Marzo de 2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* . Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co>: <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>
- Moodle. (14 de Enero de 2018). *Moodle Organization*. Obtenido de <https://moodle.org/>
- Noriega, A. D. (2 de Septiembre de 2017). *Blog del Diseño de la Instrucción*. Obtenido de <https://2-learn.net/director/cuanto-cuesta-producir-un-curso-de-e-learning/>
- Orizales Iglesias, N. (23 de abril de 2015). *Contidos Dixitais* . Obtenido de <http://www.contidosdixitais.com/como-crear-un-curso-virtual/>
- Perazzo, M. I. (2008). *La ruta de la alfabetización digital*. Obtenido de <http://www.uoc.edu/rusc/5/1/dt/esp/perazzo.pdf>
- Perez, R. G., Delgado, J. M., & Garcia, O. B. (Diciembre de 2016). *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Obtenido de <http://miar.ub.edu>: <http://miar.ub.edu/issn/2365-9440>

- PMI. (8 de Enero de 2018). *Guía PMBOK y Estandares* . Obtenido de americalatina.pmi.org:
<https://americalatina.pmi.org/latam/pmbokguideandstandards.aspx>
- Ramírez, H. R. (Noviembre de 2014). *Tesis Doctoral: Extensión y profundidad de la brecha digital educativa. El caso de la Universidad del Valle de Toluca*. Obtenido de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=83536>
- Scavicchio, J. (28 de diciembre de 2016). *www.betterbuys.com*. Obtenido de
<https://www.betterbuys.com/lms/blackboard-pricing/>
- Schneckenberg, D. (2009). Understanding the real barriers to technology-enhanced innovation in. *Educational Research*, 411.
- Schoology LMS. (14 de Enero de 2018). *Schoology*. Obtenido de <https://www.schoology.com/>
- Skillsoft e-Learning. (14 de Enero de 2018). *Skillsoft*. Obtenido de <http://www.skillsoft.com/>
- SNIES. (Mayo de 2017). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de Sistema Nacional de Información de la Educación Superior:
<https://snies.mineduacion.gov.co/consultasnies/institucion#>
- SNIES Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*. (s.f.). Obtenido de
<https://snies.mineduacion.gov.co/consultasnies/programa#>
- Uniempresarial . (6 de 10 de 2017). *uniempresarial.edu.co*. Obtenido de
<https://www.uniempresarial.edu.co/>
- UNIR. (2017). *Metodología de diseño y planificación de proyectos*. La Rioja.
- University of Oxford . (Abril de 2016). *Digital Education Strategy*. Obtenido de
www.digitaleducation.ox.ac.uk:
<http://www.digitaleducation.ox.ac.uk/sites/default/files/digitaleducation/documents/media/Digital%20Education%20Strategy%202016-2020%20%28final%29.pdf>
- Valdez, I. (2011). *HERRAMIENTAS TIC APLICABLES A LA EDUCACIÓN*. Obtenido de
http://dcb.fi-c.unam.mx/ProyectoTICS/contenidos/HerramientasTIC_.pdf
- VanderArk, T., & Schneider, C. (Diciembre de 2012). *How Digital Learning Contributes to Deeper Learning*. Obtenido de library.educause.edu:
<https://library.educause.edu/~media/files/library/2012/12/csd6152b-pdf.pdf>
- WordPress. (18 de Enero de 2012). *¿Que es el PMI y que es el PMBOK?* Obtenido de
[Wordpress.com: https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/01/18/que-es-el-pmi-y-que-es-el-pmbok/](https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/01/18/que-es-el-pmi-y-que-es-el-pmbok/)

ANEXOS

Anexo N° 1: Informe de aplicación de encuesta.

Herramientas digitales Uniempresarial

Señale de acuerdo a su experiencia

Nombre: _____

Carrera: _____

Edad: _____ Sexo: M ___ F ___

1. 1. Valore de 1 a 5, considera usted que en el plan de estudios de la Universidad, existe una combinación adecuada de enseñanza virtual y presencial docente-estudiante? (siendo 1 Deficiente y 5 Adecuada)

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

2. 2. Valore de 1 a 5, la disponibilidad de herramientas digitales en Uniempresarial para complementar el proceso formación (siendo 1 Deficiente y 5 Muy Satisfactoria)

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

3. 3. Valore de 1 a 5, el nivel que los docentes incentivan y promueven el uso de herramientas digitales de Uniempresarial: DUNOVA, SISDAE, Bases de Datos, (siendo 1 Esporadicamente y 5 Frecuentemente)

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

4. 4. Cree adecuado incluir mas actividades de forma virtual como sesión de preguntas, foros de discusión, talleres, evaluaciones, etc. en su plan de estudios

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- SI
- NO
- Me es indiferente

Herramientas digitales Uniempresarial

5. 5. Valore de 1 a 5, la apariencia de la pagina web y de las herramientas DUNOVA y SISDAE de Uniempresarial (siendo 1 poco atractiva y 5 Muy atractiva)

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

6. 6. Valore de 1 a 5, la disponibilidad de las herramientas digitales de que dispone UNIEMPRESARIAL (DUNOVA, SISDAE y demás), 1 si le parece que nunca estan disponibles y 5 si siempre estan disponibles.

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

7. 7. Fuera del salón de clases, por cual medio tiene interacción con los docentes ?

Marca solo un óvalo.

- Correo Electronico Personal
- Whatsapp
- Reuniones Extraclases
- Llamada Telefónica
- No tiene interacción por fuera de clases
- Otros: _____

8. 8. Considera usted que el uso de plataformas digitales deben usarse más allá del recibir, enviar o descargar archivos digitales

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO

9. 9. Cual actividad virtual le resulta mas útil de incluir en una herramienta digital para la Universidad

Marca solo un óvalo.

- Sesión de Preguntas Online con Docentes
- Test para Preparar Evaluaciones Online
- Biblioteca Virtual de Recursos Didacticos por Asignatura
- Otros: _____

Anexo N° 2: Plan Standar Edu Labs.



EDU LABS S.A.S NIT: 900435931-4
 Av. Calle 26 # 85D - 55 Local A244, Bogotá - Colombia
 Teléfono: +571 3004647
**No somos grandes contribuyentes ni
 autoretenedores**
www.edu-labs.co | asesor@edu-labs.co

Cotización # 515 - Plan Standard Edu Labs para 500 usuarios - FUNDACIÓN UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ

Propuesta dirigida a:

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE LA
 CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ NIT. 830084876-6**
Dirección: Cra 33a # 30- 20
Ciudad: Bogotá
Teléfono: (1) 380 8000

Válida hasta la fecha:
2018-03-09

Número de cotización: 515

Fecha: 2018-02-09

Concepto y descripción

Precio
unitario
sin IVA

Descuento

Cantidad

Precio total sin IVA

Plan Standard Edu Labs para 500 usuarios activos

Servicio de Hosting Moodle tipo Elastic Cloud, con las siguientes características:

- Usuarios ilimitados matriculados en la plataforma
- Copias de seguridad diarias hasta por 90 días
- Apoyo técnico en la administración de la plataforma y soporte técnico
- Solicitud ilimitada a incidentes técnicos.
- Soporte técnico por vía telefónica (lunes a viernes) y sistema de tickets (7x24).
- Espacio de almacenamiento en disco ilimitado.
- Ancho de banda de acuerdo a usuarios
- SLA (Acuerdo de niveles de servicio) con garantía de disponibilidad del servicio de 99.9% del tiempo.
- Servidor de correo propio, imap, pop3, smtp.
- Protección ante ataques informáticos del tipo DDoS o ataques a la infraestructura
- Servicio especializado en moodle por personal certificado MCCC por Moodle Pcy.
- Mantenimiento y actualización nuevas versiones Moodle (durante la duración del servicio)

Interfaz gráfica (plantillas predeterminadas para personalizar logo, colores institucionales, footer), sin personalizaciones adicionales.

Módulo de certificados para LMS Moodle el cual permita la certificación y generación de certificados en formato PDF de alta calidad para los usuarios que terminan con éxito los cursos, con las siguientes características:

- Sistema de plantillas
- Multi-idioma
- Firmas digitalizadas
- Generación de certificados individuales
- Campos personalizados
- Configuración única por curso
- Histórico de certificados emitidos
- Número consecutivo
- Interfaz para verificar su autenticidad

725,000.00

12

8,700,000.00

Pack de Plugins

Plugins disponibles en moodle.org y que sean compatibles con la versión en la cual se implemente la plataforma (la instalación se hace previa verificación de su funcionamiento y compatibilidad)

Smart Labs con nuevas funcionalidades

Es un nuevo servicio propio de Edu Labs en donde se ponen a disposición de nuestros clientes nuevas tecnologías, productos y servicios para enriquecer y ampliar las funcionalidades del LMS Moodle; ofreciendo a estudiantes y profesores una mejor experiencia de aprendizaje en línea.

Capacitación virtual para rol Administrador (1 persona)

El curso virtual del rol Administrador Moodle tiene como objetivo generar las competencias básicas necesarias para que el administrador pueda gestionar usuarios y cursos en la plataforma de una forma ágil y efectiva, así como estar en capacidad de solucionar problemas comunes de configuración y uso.

Total	8,700,000.00
Descuento	0.00
Subtotal	8,700,000.00
IVA (19%)	0.00
Gran Total	8,700,000.00

Anexo N° 3: Propuesta de Capacitación.



EDU LABS S.A.S NIT: 900435931-4
 Av. Calle 26 # 85D - 55 Local A244, Bogotá - Colombia
 Teléfono: +571 3004647
No somos grandes contribuyentes ni
autoretenedores
www.edu-labs.co | asesor@edu-labs.co

Cotización # 516 - Propuesta de Capacitación - FUNDACIÓN UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ

Propuesta dirigida a:

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ NIT. 830084876-6
 Dirección: Cra 33a # 30- 20
 Ciudad: Bogotá
 Teléfono: (1) 380 8000

Válida hasta la fecha:

2018-03-09

Número de cotización: 516		Fecha: 2018-03-09		
Concepto y descripción	Precio unitario sin IVA	Descuento	Cantidad	Precio total sin IVA
<p>Capacitación Virtual Administrador LMS Moodle</p> <p>El curso virtual del rol Administrador Moodle tiene como objetivo generar las competencias básicas necesarias para que el administrador pueda gestionar usuarios y cursos en la plataforma de una forma ágil y efectiva, así como estar en capacidad de solucionar problemas comunes de configuración y uso.</p> <p>REQUIS PARTICIPANTE</p> <p>Conocimientos básicos de PHP, Apache, MySQL, experiencia administrando plataforma Moodle, contar con conocimientos en comunicación gráfica, sistemas y afines.</p> <p>TEMARIO CURSO</p> <p>Unidad 1 - INSTALACION DE MOODLE: Requisitos de instalación, Instalación de Apache, MySQL y PHP. Instalación en un servidor local. Configuración inicial.</p> <p>Unidad 2 - CONFIGURACION DE MOODLE - I: Temas, Personalización de la portada, Calendario, Editor HTML, País y zona horaria, Idiomas, Ajustes de servidor, Seguridad.</p> <p>Unidad 3 - CONFIGURACION DE MOODLE - II: Instalación y administración de extensiones, Copias de seguridad automáticas, Configuración del Servidor e informes, Ajustes del servidor, Idioma, Registros, Estadísticas.</p> <p>Unidad 4 - GESTION DE USUARIOS: Roles existentes, Asignación de roles, Permisos, Creación de cuentas de usuarios, Matriculaciones, Gestión de usuarios, Reportes.</p> <p>Para adelantar la capacitación cuenta con una plataforma de pruebas y una preparación 100% virtual, en la plataforma de entrenamiento de Edu Labs.</p> <p>Nota: El valor del curso es por persona</p>				
	400,000.00		3	1,200,000.00

Capacitación Virtual para Tutor LMS Moodle

El curso virtual del rol Tutor Moodle tiene como objetivo generar las competencias básicas necesarias para gestionar las actividades de enseñanza-aprendizaje en la plataforma de una forma ágil y efectiva, así como estar en capacidad de solucionar problemas comunes en la gestión de los cursos, siempre con un enfoque pedagógico.

PERFIL PARTICIPANTE

Conocimientos de creación de recursos y actividades en Moodle, gestión de contenidos virtuales desde el punto pedagógico.

TEMARIO CURSO

*Unidad 1 - NAVEGACIÓN POR EL AULA: Recursos básicos. Actividades básicas. Lista de participantes. Bloques básicos. Configuración del curso.	370,000.00	7	2,590,000.00
*Unidad 2 - GESTIÓN DE CURSOS: - Administración de un curso. Edición de un curso. Matriculaciones. Grupos. Copia de seguridad. Restauración. Insignias. Calificaciones. Informes.			
*Unidad 3 - ACTIVIDADES Y RECURSOS: Actividades (Qué es una actividad. Actividades principales. Ajustes de actividades principales. Actividades avanzadas). Recursos (Qué es un recurso. Recursos principales. Ajustes de los recursos principales. Recursos avanzados)			
*Unidad 4 - HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN: Mensajería. Blogs. Formato social de cursos. Redes sociales. Multimedia.			

Para adelantar la capacitación cuenta con una plataforma de pruebas y una preparación 100% virtual, en la plataforma de entrenamiento de Edu Labs.

Nota: El valor del curso es por persona

Total	3,850,000.00
Descuento	0.00
Subtotal	3,850,000.00
IVA (19%)	731,500.00
Gran Total	4,581,500.00

<p>Forma de pago Pago ACH o consignación Banco Davivienda Cuenta corriente No: 009669992183</p>	<p>Edu Labs S.A.S NIT 900435931-4 Av. calle 26 #85d- 55 Local A244 Bogotá - Colombia Teléfono: 571 - 30046447</p>	<p>Acerca de esta propuesta Para consultas acerca de esta propuesta, condiciones, retenciones, impuestos o cualquier inquietud por favor comuníquese al teléfono (+57-1) 3004647 o escriba a asesor@edu-labs.co</p>
--	--	--

LICENCIA DE USO A FAVOR DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE LA
CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ – UNIEMPRESARIAL, POR PARTE DE
ESTUDIANTES.

Los suscritos

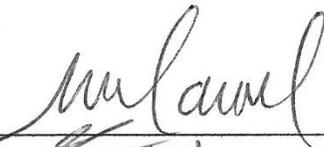
MANUEL ARÉVALO GONZÁLES con C.C. N° **72235022**, **MIGUEL DAVID CASTILLO ALARCÓN** con C.C. N° **1026273658**, actuando en calidad de autor(es) de la (obra), (el trabajo de grado), (presentación), (conferencia), (escrito en general, que lleva por título **"CONSULTORÍA PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA POSGRADOS EN UNIEMPRESARIAL"** elaborada para efectos de **ESPECIALISTA** (optar por el título) (participar en el seminario o evento), **DE ALTA GERENCIA XV** (Programa académico) Hago entrega a UNIEMPRESARIAL de una copia de dicho trabajo académico en formato digital o electrónico (CD-ROM, etc.) otorgando licencia o autorización de uso sobre la misma, para que en los términos de la Decisión Andina 351, la Ley 23 de 1982 y demás normas aplicables, realice los actos de explotación de los derechos patrimoniales y de manera especial, para que la divulgue, reproduzca, comunique al público y la ofrezca en préstamo al público. La presente licencia o autorización se extiende no solo a la fijación en medio o formato físico, analógico o material, sino también al medio virtual, electrónico, óptico, usos de red, Internet, extranet, intranet, repositorio institucional y demás formatos conocidos o por conocer.

El autor de la obra, manifiesta de igual manera que la obra objeto de esta licencia o autorización de uso es creación original y que se realizó sin infringir los derechos de autor que le correspondan a terceros.

PARÁGRAFO: Si llegase a presentarse cualquier tipo de reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en mención, asumiré la responsabilidad, dejando indemne a UNIEMPRESARIAL y saliendo en defensa de los derechos aquí autorizados.

Para constancia se firma el presente documento en BOGOTÁ DC, el año 2018 del mes FEBRERO a los 08 días.

FIRMA

Firma  c.c. 72.235.022
Firma  c.c. 1026.273.658

FICHA BIBLIOGRÁFICA DE DOCUMENTO DE OPCIÓN DE GRADO

TÍTULO COMPLETO

CONSULTORÍA PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA POSGRADOS EN UNIEMPRESARIAL

AUTORES

Apellidos completos	Nombres completos
ARÉVALO GONZÁLEZ	MANUEL
CASTILLO ALARCÓN	MIGUEL DAVID

TUTOR DE TRABAJO DE GRADO

Apellidos completos	Nombres completos
JAIMES GUERRERO	MICHAEL ALEXANDER

PROGRAMA ACADÉMICO

Nombre del programa	Tipo de programa (marque con una x)	
ALTA GERENCIA XV	Pregrado	
	Especialización	X
	Maestría	

CIUDAD	AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	NÚMERO DE PÁGINAS
BOGOTÁ DC	2018	71

PALABRAS CLAVES

Español	Inglés
B-learning	B-learning
Bondades	Complement
Complemento	Digital
Digitales	Dual
Dual	Goodness
Formación	Implementation
Herramientas	Platform
Implementación	Process
Plataformas	Tools
Proceso	Training

RESUMEN

(Máximo 250 palabras)

La presente consultoría está dirigida por medio de la investigación junto a la construcción de un plan de trabajo que incorpora herramientas digitales para el proceso de formación en el programa de posgrados en Uniempresarial. Sumado al establecer una serie de bondades con herramientas digitales que sean idóneas en complemento a la formación dual de la institución por medio de una metodología descriptiva con carácter exploratorio frente al entorno en el cual se desarrolló estableciendo variables frente a la situación o problemática tratada.

Así mismo se pone en demostración por medio del estudio de contexto identificando las plataformas con que dispone Uniempresarial como Dunova, Sisdae y su base de datos entre otros que permiten mostrar las posibles alternativas en complemento al proceso de enseñanza entre docentes y estudiantes en los programas de posgrado en cuyo caso el B-learning puede ser una de las mejores opciones a comparación a otras metodologías sin no antes evidenciarlo con un estudio teórico-conceptual, legal junto con el diseño de un plan de implementación con PMBOK, encuestas y el resultado de las mismas identificando su viabilidad llegando a unas conclusiones frente a la consultoría.

ABSTRACT

This consultancy is directed through research along with the construction of a work plan that incorporates digital tools for the training process in the postgraduate program in Uniempresarial. Furthermore to the establishment a series of goodness with digital tools that are suitable as an complement to the dual training from the institution by a descriptive methodology with exploratory character against the environment in which it was developed across variables in front of the situation or problematic.

Likewise, it is put into demonstration through the context study identifying the platforms available to Uniempresarial as Dunova, Sisdae and its Data base among others that permit to show the possible alternatives in addition to the teaching process between professors and students in the postgraduate programs, therefore B-learning could be one of the best options compared to other methodologies without first evidencing it with a theoretical-conceptual study and legal along with the design of an implementation plan as PMBOK, poll and the result of the same identifying their viability arriving at conclusions in front of the consultancy.