

**UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS**



Título:

Implementación de un sistema de capacitación virtual E-learnig para el área de soporte en la empresa de software Cibernética de México.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD**

PRESENTA:

Griselda Guadalupe Delgado Rodríguez

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Ma. Eugenia Sánchez Ramos

Guanajuato, Guanajuato, Junio, 2017

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS



Título:

Implementación de un sistema de capacitación virtual E-learnig para el área de soporte en la empresa de software Cibernética de México.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD**

PRESENTA:

Griselda Guadalupe Delgado Rodríguez

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Ma. Eugenia Sánchez Ramos

Guanajuato, Guanajuato, Junio, 2017

AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecer a Dios porque siempre me puso a las personas adecuadas en mi camino y me condujo hasta el final para culminar este trabajo con mucho esfuerzo y dedicación.

También agradezco a mis Padres:

GRACIELA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

FELIPE DELGADO ARROYO

A mis hermanas:

SANDRA MARÍA DELGADO RODRÍGUEZ

YULIANA ELIZABETH DELGADO RODRÍGUEZ

Por su apoyo continuo e incondicional que me brindaron, sus consejos, dedicación, paciencia y sobre todo por creer en mí.

A mi directora de Tesis la Dra. Ma. Eugenia Sánchez Ramos por acompañarme con su experiencia y dedicación.

A mi Alma Mater Universidad de Guanajuato muchas gracias por dejarse ser abeja de una de sus aulas y formar parte de esta hermosa institución.

Y especialmente quiero dedicar este trabajo con mucho amor a mi Hijo Diego Gael Delgado Rodríguez quien es mi principal motivación para seguir adelante.

Mis sinceros agradecimientos para ustedes que forman parte de este capítulo muy importante en mi vida, por sumar una experiencia en el libro de mi vida.

¡Gracias! Maestro Luis Ignacio Rosiles del Barrio QDP. Por la oportunidad de ser parte de su equipo de trabajo y por darme una lección muy grande de vida.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. JUSTIFICACIÓN	8
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
4. OBJETIVOS	10
5. DELIMITACIÓN	11
6. HIPÓTESIS	12
1.1 ¿Qué son las Tecnologías de la Información y comunicación (Tic´s)?.....	14
1.1.1 Breve historia del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC´s) en la educación.....	14
1.2 El internet como medio para el acceso a la información para el aprendizaje virtual.....	16
1.3 Definición de E-learning.....	17
1.4 ¿Qué es una plataforma tecnológica?.....	19
1.5 Plataformas de Aprendizaje a través del uso de las tecnologías de la información.....	20
CAPITULO 2. DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN BAJO EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS.....	24
2.1Definición de Capacitación.....	26
2.2 Enfoque de Capacitación basado en competencias laborales	26
2.3 Detección de Necesidades de Capacitación.....	28
2.3.1Objetivos de la Detección de Necesidades de Capacitación DNC.....	31
2.3.2 Procedimiento para Detección de Necesidades de Capacitación DNC.....	33

2.3.3 El análisis de la necesidad de capacitación del personal y de la organización.....	36
2.3.4 Evaluación de las necesidades y características del Instrumento de medición Diagnóstico de necesidades de capacitación DNC.....	37
2.3.5 Cuestionario de Evaluación del Diagnóstico de necesidades de capacitación DNC.....	38
CAPITULO 3. DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN EL ESQUEMA DE AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE (AVA) EN LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN VIRTUAL.	40
3.1 Antecedentes del caso de estudio.....	41
3.2 Metodología.....	46
3.2.1 Definición de la Investigación.....	46
3.2.2 Diseño y aplicación de los instrumentos de investigación.....	50
3.3 Propuesta.....	48
3.3.1 El diseño y desarrollo de materiales didácticos de su interacción desde la ergonomía cognitiva.....	48
3.3.2 Competencias Laborales y conductuales.....	59
3.4 Implementación el sistema de capacitación virtual en la plataforma educativa.....	60
3.5 Evaluación el sistema de capacitación virtual en la plataforma educativa.....	78
3.5.1 Resultados.....	79
3.5.2 Recomendaciones.....	82
7. CONCLUSIONES	83
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	86
9. ANEXOS.....	88

1. INTRODUCCIÓN

A nivel global la injerencia que representa este tema es muy significativa ya que se conocen cada vez más cursos en línea a los que fácilmente se puede acceder, con tan sólo contar con una computadora e internet. Dicha facilidad con la que cuenta esta poderosa herramienta es muy útil tanto en el ambiente laboral como el educativo; podríamos mencionar un sin número de casos de éxito; sólo por mencionar alguno, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) cuenta con un Instituto Estadístico de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (IEU) quien realizó un estudio publicado en el documento técnico número 2 donde se publica lo siguiente: *“Las tecnologías pueden perfeccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje reformando los sistemas convencionales de atención educativa, reforzando la calidad de los logros de aprendizaje, facilitando la adquisición de competencias de última generación, promoviendo el aprendizaje a lo largo de la vida y mejorando la gestión institucional”* (Documento Técnico 2009, pág.9). Con ello se destaca la promoción en la educación y el uso de nuevas tecnología.

Siguiendo esta línea; este proyecto nace inicialmente con la necesidad de satisfacer una necesidad por la ausencia de un programa de capacitación, que incitan a la utilización de nuevos dispositivos, herramientas y procedimientos en la enseñanza - aprendizaje. Así como atender la demanda de servicio con los clientes, además de revisar el cumplimiento con las normas internas de calidad en el servicio.

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se presentan tres capítulos. Dos capítulos teóricos para explicar una breve historia de las tecnologías de la información aplicadas a la educación y enfoque de capacitación basado en competencias laborales; y el tercero aplicado a la práctica desarrollando la metodología del caso de estudio.

En el primer capítulo se revisan los antecedentes y definiciones relacionadas con las Tecnologías De La Información Y Comunicación (Tics) Aplicadas a la capacitación virtual (E-Learning).

El segundo capítulo se refiere a la Detección de necesidades de capacitación bajo el enfoque de competencias.

En el Tercer capítulo se plantean los instrumentos para diseñar el Programa De Capacitación en el Esquema De Ambientes Virtuales De Aprendizaje (Ava) en la Plataforma Tecnológica para el Sistema De Capacitación Virtual. Finalmente el caso de estudio se centra en el planteamiento e Implementación de un sistema de capacitación en virtual que permita el aprendizaje auto dirigido tanto para el personal interno como para el usuario final.

Las conclusiones establecen que de acuerdo al análisis planteado en el presente trabajo se logra crear una plataforma virtual en donde hay capacitación e-learning donde se proporcionan cursos a la medida de cada perfil de puesto con las competencias que se requieren desarrollar, esto se ve reflejado ya que son contenidos sencillos, prácticos y concretos para la instalación de un producto específico.

2. JUSTIFICACIÓN

Con el surgimiento del internet y el uso de las Tecnologías de la Información TIC's se ha simplificado de manera considerable nuestra vida, cabe mencionar que ha interesado mucho el uso de estas herramientas para implementar soluciones del aprendizaje en las organizaciones, posicionándolas en otro nivel competitivo como entes globalizados denominadas "organizaciones del conocimiento", aumentando el valor en cuanto a conocimientos a los miembros de su organización.

La utilización de herramientas de aprendizaje en medio de ambientes virtuales se han incrementado por medio del uso de las tecnologías de la información (TIC's), ya que estas se encuentran al alcance de todos, aunado a esto el uso de teléfonos Inteligentes SmartFone, cámaras fotográficas y video digital, archivos mp3, correo electrónico, páginas web, computadoras personales, entre muchos otros aparatos que podemos vincularlo con el avance de las Tecnologías de la Información (TIC's) facilitando el uso que les damos a estos.

Pero ¿Qué hay respecto al uso de los ambientes virtuales para el aprendizaje? existen innumerables beneficios así como el planteamiento de un sistema de capacitación en línea para facilitar la enseñanza haciendo uso de los ambientes virtuales para capacitar al personal de una organización, contando con una plataforma virtual que sustente los módulos con los contenidos didácticos específicos del plan de capacitación, utilizando un usuario para acceder las veces que sea necesario y aprender de manera auto dirigida.

La finalidad de este trabajo es diseñar un sistema de capacitación integral, apoyándonos de un diagnóstico que permita detectar las necesidades del personal y de la organización. Este sistema de capacitación abarcará las siguientes características: será secuenciado, evaluado y auto dirigido por cada usuario que tenga acceso permitiendo consolidar los conocimientos que se desee aprender, desarrollar habilidades y ejecutar actividades concernientes al trabajo de la organización; disminuyendo así los tiempos y los costos de una capacitación presencial.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El personal del Área de soporte de la empresa Cibernética de México de la ciudad de Guadalajara no contempla un manual de capacitación para dar a conocer el programa de las funcionalidades del producto a los usuarios por primera vez. Es decir ni el cliente (usuario final) ni el Ingeniero que realiza la instalación (usuario interno) cuentan con una guía con la que se puedan apoyar para saber utilizar el producto (software que desarrolla la empresa ya sea para banco de sangre o para laboratorio) causando reportes de insatisfacción por parte del cliente y aumentando el trabajo de los ingenieros para dar soporte a dichos clientes.

Derivado de esto se analiza la problemática resultando las siguientes variables:

- a) Insuficiente personal capacitado para dar soporte al cliente (usuario final)
- b) Cliente insatisfecho (quejas)
- c) Elevada demanda de incidencias de soporte al cliente (usuario final).
- d) Insuficiente tiempo para desplazarse a atender a los clientes.
- e) Uso del internet y la tecnología (ambientes virtuales de aprendizaje)

Unidad de Análisis:

Implementación de un sistema de capacitación en virtual que permita el aprendizaje auto dirigido

Pregunta de Investigación:

¿Cuál es el efecto de un sistema de capacitación en línea para desarrollar conocimientos al personal de una organización a través del uso de las tecnologías de la información (TIC's)?

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un Sistema de Capacitación Integrado E-Learning a través de la plataforma de Dokeos con un enfoque pedagógico y alineado a estándares de competencia, que permita el aprendizaje auto dirigido del uso del software tanto al personal interno como del usuario final en la empresa mexicana denominada Cibernética de México S.A de C.V ubicada en la ciudad de Guadalajara, Jalisco; debido a que es muy recurrente las incidencias de capacitación al personal y los técnicos no son suficientes para abastecer al usuario final durante el período Mayo- Agosto 2015.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- a) Realizar una investigación documental sobre el uso de las tecnologías para el aprendizaje en las organizaciones del siglo XXI.
- b) Realizar un diagnóstico para conocer las necesidades de capacitación DNC para el personal del área de soporte en la empresa Cibernética de México S.A de C.V, así como los usuarios finales que trabajan en los hospitales.
- c) Diseñar cuestionarios sobre los requerimientos del usuario donde se especifique el tipo de capacitación para el Software que utilice.
- d) Analizar resultados de los instrumentos considerados de evaluación / Evaluar los conocimientos a través de los instrumentos de evaluación considerados en la práctica.
- e) Crear un ambiente de aprendizaje a través del uso de tecnologías de la información.
- f) Capacitar al personal optimizando los tiempos de aprendizaje de forma significativa e interactiva para reducir los tiempos y costos de la capacitación en beneficio de la organización.

5. DELIMITACIÓN

Delimitación espacial: Guadalajara, Jalisco

Delimitación temporal: mayo a agosto de 2015

Delimitación temática: Diagnostico de necesidades de capacitación, calidad y evaluación del servicio, aprendizaje a través de ambientes virtuales (AVA) y tecnologías de la información.

6. HIPÓTESIS

- A) La capacitación es un factor muy importante dentro de las organizaciones también lo hace muy vulnerable para que se lleve a cabo ya que a toda capacitación se debe invertir tiempo para organizarla y cierto presupuesto para que se lleve a cabo, de no cumplirse con lo anterior el personal no recibe conocimientos nuevos que se traducirán en no acciones prácticas para su trabajo.
- B) A través de un diagnóstico de capacitación bien planificado se pueden detectar las necesidades de capacitación tanto del personal como de la organización, para así llevar a cabo una planeación basada en competencias y fortalecer conocimientos, habilidades y aptitudes que se desea alcanzar en el personal en un tiempo y espacio determinados.
- C) El aprendizaje en línea (e-learning) es una innovación que ha surgido para quedarse y revolucionar los contenidos, el modelo y el diseño para aprender, logrando la interacción del humano con las maquinas sea amena y eficaz.

Capítulo 1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC'S) APLICADAS A LA CAPACITACIÓN VIRTUAL (E-LEARNING).

La tecnología se utiliza en la educación como herramienta para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje (Ibarra, 2007). Visto de este modo, la tecnología viene a evolucionar los medios, herramientas y técnicas para adquirir conocimiento y experiencia en la práctica, como antecedente contextual es necesario introducirnos y familiarizarnos con los siguientes conceptos:

1. Tecnología de Información son los medios posibles por los cuales uno tiene acceso a las bases de datos de la información (enciclopedias electrónicas, páginas web, biblioteca virtual, etc.)
2. Tecnologías de Comunicación es utilizar herramientas de referencia (enciclopedias electrónicas, páginas web), apoyos a la enseñanza (materiales o medios que utiliza el maestro), y técnicas de aprendizaje incluyendo la interactividad (grupos de discusión y chat).
3. La Tecnología Educativa combina herramientas tecnológicas y de información, además de técnicas y estrategias de aprendizaje para generar conocimiento (Ibarra, 2007, pág. 25).

La revisión de los términos anteriores nos explica la relación que existe entre ellas; que en este caso son necesarias para cumplir el objetivo de aprendizaje virtual enfocado a la capacitación utilizando tecnologías de la información. Por lo tanto, el desarrollo de sistemas de capacitación virtual para generar conocimiento es indispensable para que la empresa pueda competir a nivel global buscando las mejores prácticas y manera propias que resulten fáciles de utilizar e implementar para que el personal cuente con las habilidades y destrezas competentes a una capacitación integral.

Como plantea Fernández (2004, pág.7) “Son cada vez más empresas que consideran el aprendizaje y la formación como una potente arma competitiva”. Convirtiéndose en uno de los retos principales el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para el logro de los objetivos de aprendizaje. Es importante mencionar que actualmente la mayoría de los empleados de la empresa cuenta con una computadora personal PC y están familiarizados con los términos técnicos, disminuyendo así el rechazo y el temor que provoca en los adultos el uso de estos medios.

1.1 ¿Qué son las Tecnologías de la Información y comunicación (Tic´s)?

Se describe como la herramienta que facilita la administración de información y suministro a través del uso del internet para facilitar la información y la comunicación. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones (Bologna y Walsh, 1997)

Según Ibarra (2007, pág.24) las tendencias actuales en donde incursionan las TICS son principalmente en la educación, la medicina, la economía, las telecomunicaciones, el comercio on-line entre otras nos ayudan a reducir el tiempo de traslado y pueden llegar a almacenar gran cantidad de información en dispositivos muy pequeños.

1.1.1 Breve historia del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC´s) en la educación.

La acelerada inmersión de las tecnologías digitales en diferentes sectores ya sea económico, educativo, cultural, social se ha expandido de manera global afectando a un sin número de organizaciones de las sociedades post siglo XX, estas innovaciones resultan evidente principalmente en los ámbitos de generación,

distribución y consumo de información y conocimiento. La educación actual, no está ajena a esta fase de profundas transformaciones.

Los cursos a distancia según Arboleda Toro (2005, pág.35.) se abrió paso en Inglaterra a partir de 1970, año en que la Open University inició sus labores, misma que tuvo que asegurar la inmersión de dichos estudiantes en el ámbito laboral y en la sociedad; pasado el tiempo lo mismo sucedió en Alemania con la FernUniversität, en Holanda con la Nederland Universiteit, en España con la Universidad Nacional de Educación a Distancia y más recientemente con la Universitat Oberta de Catalunya posteriormente en América Latina en países como Costa Rica, Venezuela y Colombia.

Continuando con la aportación de Arboleda Toro (2005, pág.34) comenta que “con el advenimiento de la nueva oferta académica en entornos virtuales ha surgido la imperiosa necesidad de definir criterios claros para el aseguramiento de la calidad en programas ofrecidos de manera transnacional. Siguiendo con el autor, la virtualidad hace referencia a la simulación del mundo real que fluye por el ciberespacio o en prolongaciones de este, encapsuladas en una especie de libro.

La Educación a distancia surge como metodología que hace posible el aprendizaje más allá del sistema de educación tradicional (presencial) recurriendo a innovaciones en el diseño y formas de presentación de los mensajes pedagógicos a través de medios de comunicación a según el avance tecnológico. Al respecto “Esta innovación pedagógico-didáctica que supera barreras de espacio puede satisfacer las necesidades de formación en los distintos niveles y modalidades para adecuarse a las exigencias de capacitación empresarial y actualización profesional siempre y cuando se cumplan ciertos parámetros de calidad” (Arboleda Toro, 2005).

Desde la perspectiva empresarial, el capital humano se convierte en uno de los activos fundamentales de la organización, por ello se buscan alternativas de formación y capacitación integral que faciliten al empleado capacitaciones formativas acordes con sus responsabilidades y desempeños.

Paralelo a este supuesto; los presupuestos dedicados a este tipo de formación no siempre crecen al mismo ritmo de las exigencias de capacitación requeridas; ya que conlleva cuantificar otro tipo de costos ligados a esta (costes de desplazamiento, de comida y hospedaje) esto conlleva a buscar otro tipo de formación alternativa.

Dicha necesidad resulta la idea innovadora del e-learning que busca el aprendizaje en línea, generando la creación de Ambientes o Entornos Virtuales de Aprendizaje (AVA), denominados de esta manera ya que son ambientes de aprendizaje abierto donde a través de plataformas de aprendizaje que diseñan recursos didácticos específicos que incluyen herramientas de software

1.2 El internet como medio para el acceso a la información para el aprendizaje virtual

El papel del e-learning en la sociedad del conocimiento es de carácter interactivo e instantáneos ya que la integración de códigos de lenguaje que permite recibir y enviar en un solo archivo en audio, video, fotografías, texto, gráficas, colores y animaciones, debido a que las distintas señales han sido convertidas a un código digital común generando así, un sentido de comunidad del conocimiento. De tal manera que todo lo que quiera compartir con otros o lo que quiera saber, es posible a través de esa red abierta en la que se integran las tecnologías de la información digital (web site, email, e-learning, chat, messenger y video conferencias).

Internet es una red digital de información, un sistema mundial de comunicaciones que gira alrededor de redes de computadoras y permite el intercambio de datos, servicio e información entre sus usuarios en forma directa. Este sistema sin precedentes conocido también como la red de redes, es un sistema integral que constituye una amplia fuente de recursos compartidos globalmente (Regil 2000, pág. 20).

La tecnología del internet es la clave para una profunda revolución del aprendizaje. Por lo tanto según Rosenberg (2001) la red se convierte en el mejor

medio para que los empleados puedan acceder con rapidez a la oferta más adecuada según sus niveles de responsabilidad y competencia.

Dicho arquetipo y medio más poderoso de la nueva revolución tecnológica ha dejado de lado los conceptos de espacio y tiempo. Pensando en lo fundamental que como lo comenta el maestro Antonio Unigarro (2004) dice, cualquiera sea el modelo de aprendizaje, siempre deberá producirse el cambio, la transferencia y la práctica, de lo contrario no hay aprendizaje.

1.3 Definición de E-learning

Básicamente el e-learning es “un sistema de teleformación que aprovecha las actuales infraestructuras de internet como un medio que permite la impartición de acciones formativas no presenciales, sin la necesidad de que las partes implicadas coincidan en espacio y tiempo, proporcionando un abanico de soluciones que aúnan la adquisición de conocimiento, habilidades y capacidades” (Rosenbert, 2001).

El e-learning está vinculado en redes que lo hacen capaz mantenerlo actualizado instantáneamente, almacenado en un servidor y listo para ser utilizado por usuarios con conexión de internet. Tomando las palabras de Rosenbert (2001, pág.36) que ciertamente menciona “Crear un ambiente y una cultura que aliente el generar y compartir conocimiento que apoye una atmosfera de aprendizaje a partir de errores y asegure que lo aprendido se incorpora en un futuro en actividades, decisiones e iniciativas para la firma”; siendo así el internet la herramienta precisa que se necesita para el aprendizaje virtual.

Una característica del e-learning es que nace de las nuevas teorías de gestión del conocimiento según las cuales en entornos complejos, donde la innovación y la velocidad de la respuesta a los cambios cruciales, las empresas no pueden crear valor sin generar conceptos empresariales nuevos.

El desarrollo de estas opciones on-line proporciona una herramienta de capacitación pedagógica al servicio de la formación y de la mejora de la calidad de los servicios permitiendo formación continua y de aprendizaje de todos los miembros de la organización.

1.- Ofrecer un servicio más valioso al cliente	Aunque su enfoque inicial es de uso interno, se puede plantear en un futuro para que el usuario final (cliente) obtenga un beneficio del sitio.
2.- Mejora la respuesta de los negocios	Los empresarios y directivos buscan el mayor beneficio al menor costo.
3.-Los cursos de capacitación son a la medida, partiendo de la necesidad de la organización	La capacidad de uso depende en gran medida de la infraestructura con la que se cuente para atender usuarios desde 10 hasta 100.
4.-El contenido es oportuno y confiable	Cada usuario recibe el mismo contenido, de manera simultánea. Dichos contenidos pueden modificarse según las necesidades.
5.-Aprender 24/7	Los usuarios pueden tener acceso al e-learning desde cualquier parte y a cualquier hora.
6.-No se requiere tiempo de preparación del usuario.	Con el diseño intuitivo de los contenidos de aprendizaje, el usuario puede guiarse sin necesidad de una enseñanza previa.

7.-Universalidad	Los protocolos en los que elabora son universales, es decir que son compatibles con la Web lo que los hace más fácil y rápidamente de distribuir.
------------------	---

Figura 1. Beneficios de E-learning. Fuente: Rosenbert, (2001, pág.24)

1.4 ¿Qué es una plataforma tecnológica?

Según Ibarra (2007, pág.14) la define como “un espacio virtual en donde se puede apoyar un proceso de enseñanza-aprendizaje para la educación presencial y a distancia, la cual permite trabajar en forma asíncrona sin límites de tiempo ni espacio” lo anterior permite que en dicha plataforma se puedan instalar cursos específicos con actividades para realizar evaluaciones que serán revisadas y guiadas por un tutor virtual.

La investigación de Clarenc (2013) nos argumenta que las Plataformas integradas comenzaron a aparecer en el mercado desde mediados de los años noventa para la creación de cursos completos para la Web. Aunque las plataformas agrupadas bajo esta categorización son muy diversas, todas ellas permiten la relación y la gestión de cursos completos para la Web sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación o de diseño gráfico.

Con poco más de 20 años de historia, las llamadas plataformas han evolucionado desde proveer herramientas que eran compradas por departamentos de universidades, instituciones educativas o empresas, lo que permitía que muchas instituciones compartieran su trabajo de enseñanza virtual en varias de ellas, a ser sistemas a nivel de empresa comprados de manera institucional (Clarenc, 2013).

Para generar este ambiente de aprendizaje virtual es necesario considerar los siguientes elementos técnicos:

- a) Contar con acceso a internet
- b) Instalar un navegador como Chrome, Mozilla o Internet Explorer, entre otros
- c) Tener la dirección para acceder a la plataforma
- d) Contar con una cuenta de usuario y contraseña para acceder a los cursos.

Algunas de las bondadosas funciones del uso de plataformas es la facilidad de interactuar por medio de foros públicos, en los cuales se puede discutir un tema particular y por medio de mensajes los usuarios pueden dar su opinión. También facilita visualizar los tutoriales y realizar evaluaciones las veces que sean necesarias y así medir el avance.

Empresas nacionales e Internacionales han incorporado plataformas educativas para la capacitación de sus empleados; así mismo la mayor parte de las franquicias han superado los problemas para transmitir los conceptos de éxito a todas sus unidades de negocio a través del desarrollo e implementación de las plataformas e-learning. Tal es el caso de Dominos Pizzas, que han incorporado una herramienta multimedia denominada centroONE que permite realizar video conferencias en tiempo real comunicando hasta 500 personas en paralelo.

1.5 Plataformas de Aprendizaje a través del uso de las tecnologías de la información

En este punto es importante resaltar el establecimiento inicial de la plataforma sobre los objetivos estratégicos a cubrir para seleccionar la más adecuada. Esta decisión trascendental puesto que se convertirá en la base del proceso de capacitación-aprendizaje de los usuarios, en el tiempo estimado para su implementación y consolidación.

Actualmente las plataformas más utilizadas en el mercado son: Blackboard, Moodle, NetCampus, Dokeos. Que si hacemos un análisis debemos resaltar los

siguientes aspectos el primero es que la mayoría de las plataformas ofrecen los mismos aspectos: los foros, chats listas de correos video conferencia.

En cuanto a sus características de uso la Plataforma Dokeos que es la más conveniente a utilizar, tiene la objetividad de ser muy intuitivo lo que facilita al usuario empezar a usarla sin una previa capacitación, también cuenta con un diseño que integra contenidos y hace una interacción más completa. Para los requerimientos técnicos que requiere dicha plataforma están el almacenar en un servidor propio maximizando el tiempo de instalación así como el de almacenaje. Dokeos presume de haber sido creada para que el personal dedicado a la salud la utilice sin mayor preámbulo.

Según Clarenc (2013) para evaluar la plataforma tomamos de referencia las siguientes características del diseño y estructura:

- a) Funcionabilidad: hace referencia a lo que el producto puede hacer, es decir asegurar que el producto funcione tal como estaba especificado.
- b) Fiabilidad: este concepto refiere a que el producto trabaje correctamente bajo condiciones específicas.
- c) Usabilidad: significa asegurar que las personas saben utilizar las funcionalidades para cumplir sus objetivos.
- d) Escalabilidad: se refiere a poder aumentar su capacidad de trabajo de un sistema sin afectar la calidad del mismo.
- e) Eficiencia: se refiere al uso de los recursos empleados para lograr un objetivo.
- f) Efectividad: hace referencia a la facilidad de aprendizaje y uso el producto, con una cantidad mínima de errores.
- g) Mantenibilidad: es una característica que está relacionada con el diseño del producto donde determina los procedimientos de mantenimiento y la duración de los tiempos de reparación, en relación con la obtención del comportamiento deseable del sistema.

En consonancia con las 7 características mínimas con que debería contar una plataforma tecnológica, explicadas anteriormente, para que un entorno sea

considerado adecuado –u óptimo- es necesario que permita implementar la mayor cantidad posible de las siguientes funcionalidades:

Gestión Administrativa	Gestión de Recursos	Herramientas de Comunicación
Gestión del Estudiante/ Herramientas de Monitorización	Control de Autoría y Edición de Contenidos	Foro
Mecanismos de Acceso a Bases de Datos	Learning Objects y otros tipos de Gestión de Contenidos	Chat
Elaboración de Informes	Plantillas de ayuda en la Creación de Contenidos	Pizarra
Administración Cualitativa y Funcional de Flujos de Trabajo	Mecanismos de Subida y Descarga de Contenidos	Email

Figura 2. Funcionalidades esenciales de un sistema de gestión de aprendizaje. Fuente: Clarenc (2013, pág.42)

Que un producto funcione correctamente es crítico, pero no suficiente, para que ese producto tenga éxito. Un producto por sí mismo no tiene valor. El valor se lo da el uso, y el uso lo dan los usuarios. La forma en la que el producto es utilizado es una responsabilidad de los diseñadores y desarrolladores de producto Dumas y Redish (1994, pág. 88).

Y ¿Por qué tener una estrategia E-learning? Resulta sencillo responder esta pregunta; ya que además de innovar nos estamos introduciendo a una nueva forma de pensar acercándonos a los ambientes virtuales de aprendizaje auto-dirigido. Dicho aprendizaje tiene la característica de complementarse de instrucciones, entrenamientos y herramientas que mejoran el desempeño a través de la misma experiencia del usuario.

“La tecnología ha revolucionado los negocios; ahora debe revolucionar el aprendizaje”

Trace Urban y Cornelia Weggen

W. R. Hambrecht & Co. Fuente: Beneficios de E-learning (Rosenbert, 2001).

En el capítulo siguiente se expondrá el tema de la Detección de Necesidades de Capacitación DNC desde el concepto básico de capacitación, definición de necesidades de capacitación, objetivo, procedimiento, análisis y cuestionario de evaluación; para plantear el esquema de trabajo que se desarrollara en la empresa de Cibernética de México.

Capítulo 2. DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN BAJO EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS.

Detectar una necesidad, es el primer paso para el proceso de capacitación, en esta etapa se analizan las áreas de oportunidad que presenta el departamento de soporte de la empresa Cibernética de México.

Con base en el manual de la Calidad de la empresa en el punto 6.2.2 Competencia, Formación y toma de Conciencia. Cibernética de México, determina la competencia del personal que afecta la conformidad de los requisitos del servicio, basado en la evaluación de 4 factores:

1. FORMACIÓN: Todos aquellos temas que el personal requiere conocer de acuerdo al puesto que ocupa en la organización.
2. EXPERIENCIA: La necesaria para desarrollar su puesto.
3. HABILIDADES: Aplicación práctica de un conocimiento.
4. EDUCACIÓN: Nivel académico.

Dichos factores, son contemplados de la misma manera para elaborar el perfil del puesto; tema que se analizara más adelante para la elaboración de la Detección de Necesidades de Capacitación. Para ello la empresa cuenta con un procedimiento interno denominado “Detección de Necesidades de Capacitación y su realización”, en el cuál se enlistan una serie de actividades que llevaran a cabo una capacitación presencial, en donde se busca al capacitador (este puede ser interno o externo), el espacio y tiempos en las cuales se llevara a cabo, cabe mencionar que dicha solicitud se deriva del gerente del área.

Con base al ciclo de capacitación seguiremos este esquema de fases como se muestra en la Figura 3. Del cual se desarrollara en este capítulo.



Figura 3 El ciclo de la capacitación. Fuente: Chiavenato (2011, pág. 336)

Dado que el giro de dicha empresa es de software; cuenta con las herramientas técnicas para desarrollar un proyecto de capacitación virtual orientado al e-learning para los ingenieros de soporte (empleados) y para el cliente (usuario final) el cuál se capacitara bajo un ambiente virtual de aprendizaje mediante técnicas, métodos y estrategias innovadoras pedagógico- didácticas.

2.1 Definición de Capacitación

En términos generales la capacitación es una acción para incrementar las aptitudes y los conocimientos con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente un trabajo específico (Grados, 2001, pág.80). La capacitación se dispone a tener la relación entre el aprendiz y el instructor, Chiavenato describe a los aprendices como las personas situadas en un nivel jerárquico cualquiera de la empresa que necesitan mejorar y reforzar conocimientos sobre alguna labor. Y los instructores son las personas situadas en un nivel jerárquico de la empresa que cuentan con una experiencia y especialización determinada en conocimientos que pueden transmitir a los aprendices.

Para llevar a cabo una ejecución de una capacitación es indispensable tener en cuenta los siguientes factores según lo describe Chiavenato (2011, pág.334):

- 1) Adecuación del programa de capacitación a las necesidades de la organización.
- 2) Calidad del material de capacitación
- 3) Cooperación de los directivos y gerentes de la empresa
- 4) Calidad y profesionalismo de los instructores
- 5) Calidad de los aprendizajes.

Lo anterior engloba factores internos decisivos para la hora de implementar y ejecutar el plan de capacitación. Finalmente podemos indicar que la capacitación es la acción de impartir sistemáticamente un conjunto organizado de contenidos teóricos y prácticos que conforman una ocupación a trabajadores con cierto grado de conocimiento y experiencias previas en las ocupaciones a fines (Reza Trozino, 2000, pág. 33)

2.2 Enfoque de Capacitación basado en competencias laborales .

El concepto de competencia según Argudín (2005, pág.29) se utilizó en los años setentas en una investigación del maestro David McClelland orientada a identificar las variables que permitieran explicar el desempeño del trabajo. Logro elaborar un marco referencial cuyas características diferenciaban los distintos niveles de

rendimiento de los trabajadores a partir de una serie de entrevistas y observaciones. La forma en que describió tales factores se ajustó más a las peculiaridades y comportamientos de las personas que desempeñaban en los empleos, que en las tradicionales descripciones de tareas y atributos de los puestos de trabajo.

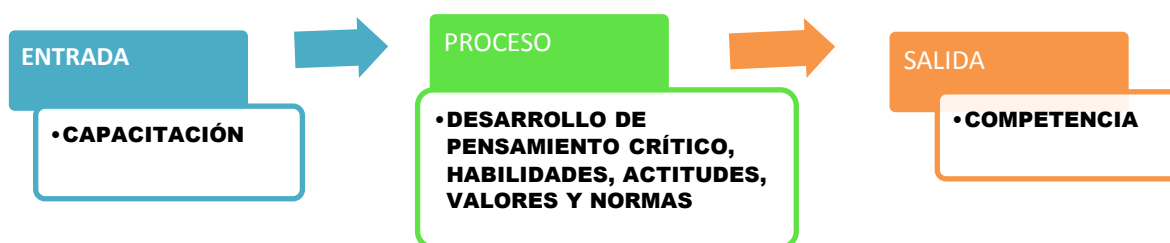


Figura 4. Enfoque de procesos visto desde la capacitación por competencias. Fuente: Elaboración propia (2015).

Continuando con el autor, quien en una acción práctica la capacitación nos permite definir el proceso de enseñanza mediante la cual el alumno adquiere conceptos, instrucciones e información que van a permitir su desempeño en una actividad determinada, ya que este aprendizaje se reflejara en que las personas puedan desarrollar su inteligencia y la adquisición de actitudes y aptitudes (Argudín, 2005 pág.25).

El aprendizaje de hoy en día necesita de una nueva visión de modo que su planeación sea congruente con las características de la “Sociedad de la Información” (Argudin, 2005, pág. 24). por ello se ha visto la necesidad de repensar los conceptos básicos de la administración estratégica y explorar las competencias que el mundo globalizado exige para enfrentarnos al siglo XXI.

Siguiendo con el autor menciona que este enfoque se origina de las necesidades laborales y, por tanto, demanda que la escuela se acerque más al mundo de trabajo. Siguiendo con esta relación estrecha entre hombre-empresa para su real sustentación exige que la vinculación entre los procesos de formación,

capacitación con los procesos de producción de bienes y servicios se realicen de manera pertinente y atendiendo a los criterios de resolución de problemas y producción de los nuevos bienes y servicios que fortalezcan la posición de la empresa en el mercado con calidad, productividad y competitividad.

2.3 Detección de Necesidades de Capacitación DNC


La detección de necesidades de capacitación según Dessler, (2001, pág.60) debe ser un estudio comparativo entre la manera apropiada de trabajar y la que se realiza en la empresa la manera en como realmente se trabaja. La necesidad de la capacitación es la diferencia entre el desempeño real (perfil de la persona) y el requerimiento (perfil de puesto).

Por lo tanto podemos inferir la necesidad de capacitación como la discrepancia entre la ejecución del puesto y el desempeño del trabajador. Con base a lo anterior sería conveniente que el trabajador reciba una capacitación adecuada, fundamentada en sus necesidades y habilidades que el puesto exige.

Para realizar el análisis a los tres niveles de la organización Chiavenato (2007, pág.58) nos señala lo siguiente:

1. Análisis a toda la organización: examina a toda la compañía para determinar en qué área, sección o departamento se debe llevar a cabo la capacitación. Se deben tomar en cuenta las metas y los planes estratégicos de la empresa, así como los resultados de la planeación en recursos humanos.
2. Análisis de tareas y procesos: se analiza la importancia y rendimiento de las tareas del personal a incorporarse en las capacitaciones, los procesos de trabajo, las condiciones de operación entre otras.
3. Análisis de la persona: dirigida a los empleados individuales, cuestionando ¿a quién se necesita capacitar? Y ¿qué clase de capacitación necesita? Se debe comparar el desempeño del empleado contra los estándares establecidos.

En resumen el concepto de necesidad se refiere a aquello que demanda o impone la relación de algo para satisfacerla. El DNC es el factor que orienta el desarrollo de planes y programas para el fortalecimiento de habilidades y nuevos conocimientos ya que permite identificar los problemas que existen en una organización.

	DESCRIPCIÓN DE PUESTO	Código: PR-S-04
		No. Revisión: 3
		Fecha de Revisión: Julio 2011
		Página: 29 de 5

NOMBRE DEL PUESTO	
ÁREA A LA QUE REPORTA	
PUESTO AL QUE REPORTA	
PUESTOS BAJO SU MANDO	

OBJETIVO GENERAL DEL PUESTO

FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL PUESTO
1.

RETOS Y OBSTÁCULOS DEL PUESTO
-

COMUNICACIÓN		
Tipo de Relación	Área	Finalidad

RESPOSABILIDADES	
MATERIALES	
DINERO	

PERFIL DE PUESTO	
EDAD	
SEXO	
ESTADO CIVIL	
ESCOLARIDAD	
EXPERIENCIA	
IDIOMAS	
COMPETENCIAS	
-	
CONOCIMIENTOS	
-	

CONTROL DE CAMBIOS

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO

Figura 5. Formato de descripción de puesto basado en las competencias laborales. Fuente: Manual de la Calidad. Cibernética de México 2012.

Para clasificar según el puesto la competencia a desarrollar se crea la siguiente tabla.

Figura 6. Formato para la clasificación de competencia según el perfil de puesto y basado de las competencias. Elaboración propia (2015).

Area:	Soporte			
Puesto	COMPETENCIAS QUE REQUIERE EL PUESTO:	CURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR SUS FUNCIONES	COMPETENCIAS INTERPERSONALES	COMPETENCIAS TECNICAS/ESPECIFICAS
Técnico de Mantenimiento A				
Técnico de Mantenimiento B				
Asistente de Call Center				

2.3.1 Objetivos de la Detección de Necesidades de Capacitación DNC

Para desarrollar este punto habrá que tener presentes los objetivos particulares de la presente investigación, los cuales son:

- 1) Realizar un diagnóstico para conocer las necesidades de capacitación DNC para el personal del área de soporte en la empresa Cibernética de México S.A de C.V, así como los usuarios finales que trabajan en los hospitales.
- 2) Diseñar cuestionarios sobre los requerimientos del usuario donde se especifique el tipo de capacitación para el Software que utilice.
- 3) Analizar resultados de los instrumentos considerados de evaluación / Evaluar los conocimientos a través de los instrumentos de evaluación considerados en la práctica.

El diagnóstico de necesidades de capacitación, adiestramiento y desarrollo pretende alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Determinar las situaciones problemáticas de una empresa, clasificar los síntomas que se presenten e investigar las causas que los originan.
- Reunir la información necesaria para precisar la situación idónea en que la institución debe funcionar (determinar que debería de hacerse en la empresa).
- Determinar el potencial de Recursos Humanos.
- Determinar a situación en la que la empresa y sus colaboradores realmente cumplen sus funciones (determinar lo que en realidad se hace).
- Realizar un análisis comparativo entre lo que debería hacerse o suceder y lo que en realidad se hace o sucede, precisando diferencias.
- Clasificar las necesidades detectadas en: financieras, materiales, tecnológicas y de los recursos humanos.
- Determinar si las necesidades de los recursos humanos pueden satisfacerse con cursos de capacitación, adiestramiento o desarrollo.
- Definir y describir quienes necesitan capacitación, en que área y cuando.
- Determinar el número de participantes para cada proyecto, curso o programa.
- Describir detalladamente las actividades de capacitación, adiestramiento y desarrollo que van a llevarse a cabo.
- Establecer los planes y programas para efectuar las actividades, de acuerdo con las prioridades adecuadas.

2.3.2 Procedimiento para Detección de Necesidades de Capacitación DNC.

En relación a lo que denominamos procedimiento Mendoza Nuñez, (2005) describe como es la sucesión definida de condiciones y etapas para lograr un fin determinado o el modo característico de enfrentar cierta labor. El procedimiento para la determinación de necesidades determina que es necesario definir el alcance de las necesidades de capacitación, las responsabilidades del personal por puesto y las actividades a realizarse.

Internamente la empresa cuenta con procedimiento para solicitud de la capacitación técnica como lo muestra la Figura 7 sin embargo dicho procedimiento no tiene como base un análisis que sustente la finalidad de las capacitaciones, ni tampoco busca otros medios de capacitación.

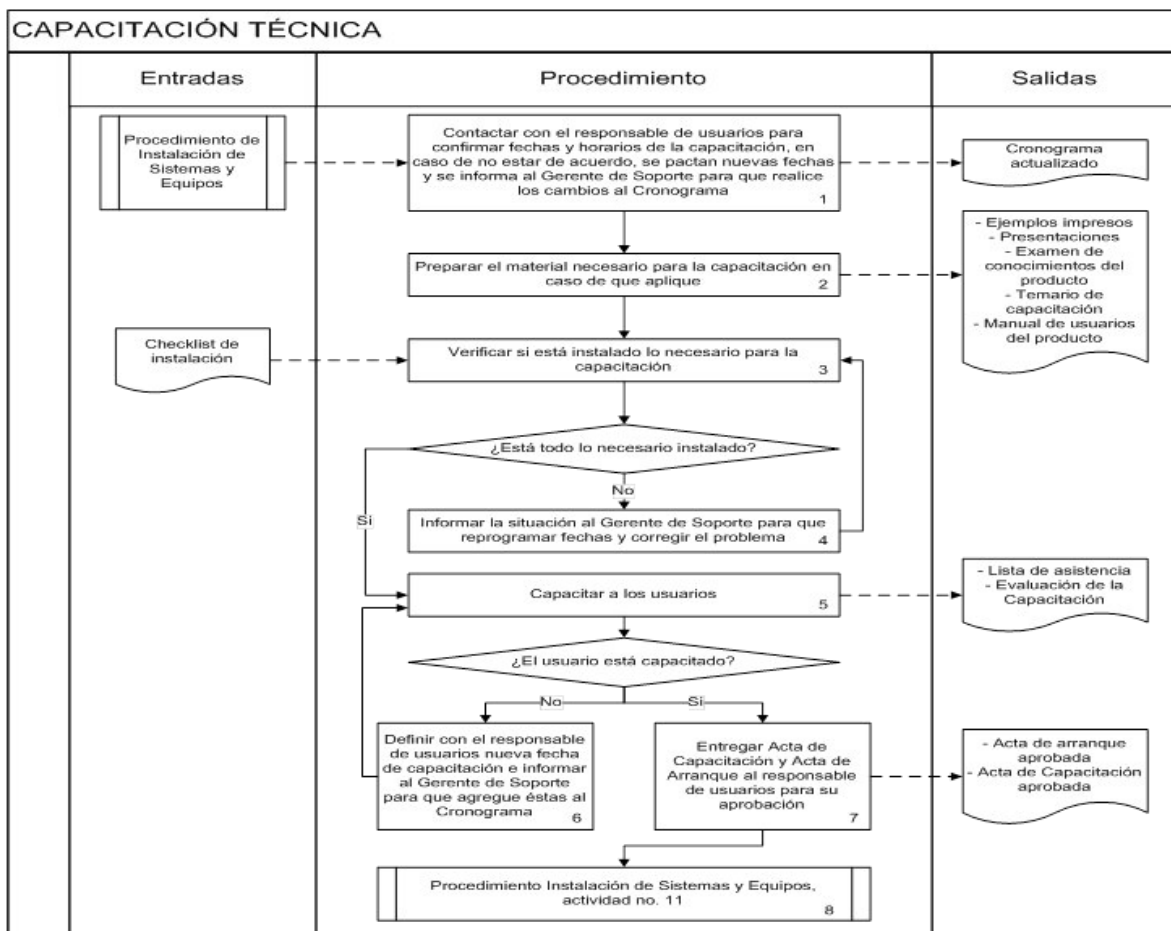


Figura 7. Diagrama de Flujo correspondiente al procedimiento de Solicitud de Capacitación Técnica. Fuente: Manual de la Calidad. Cibernética de México 2012.

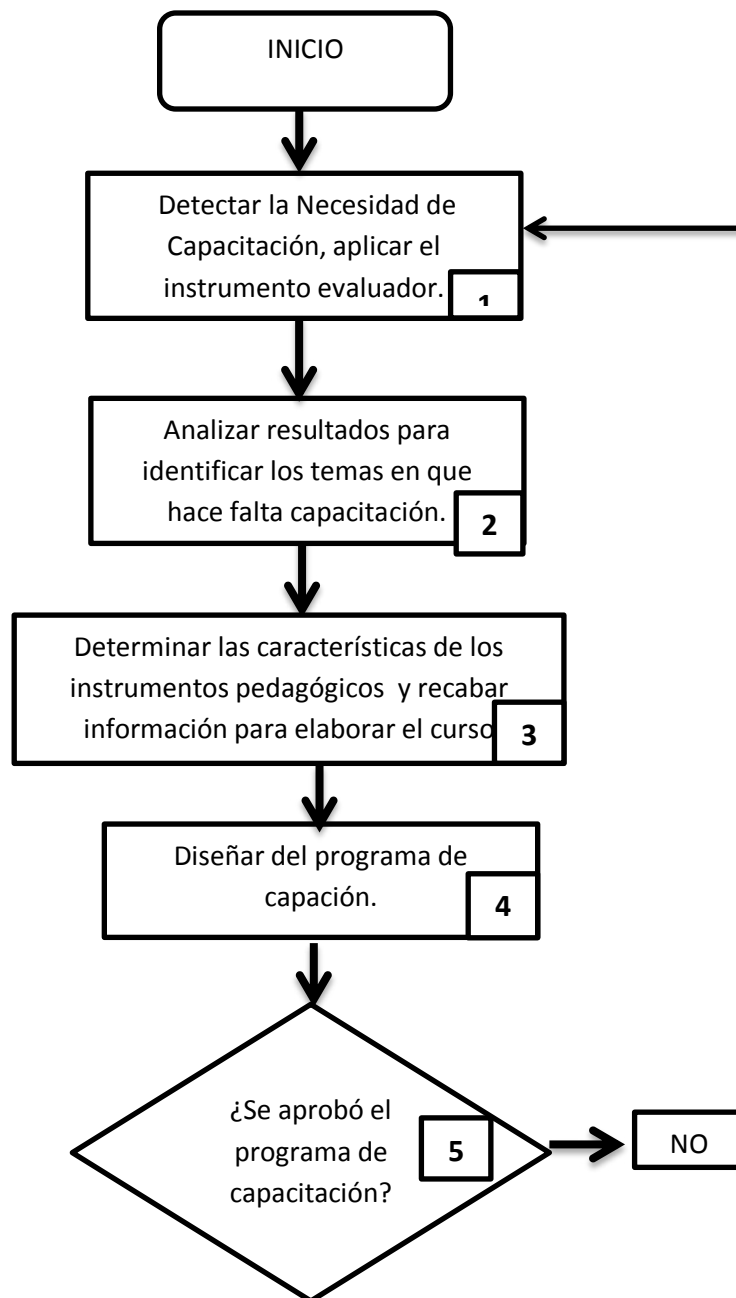
Para plasmar la descripción del procedimiento para la elaboración del DNC, mismo que conllevan entradas y salidas viéndolo con un enfoque de procesos, de la siguiente manera.

NO. ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	ANEXOS
1	<p>Describir la situación a la que quiere llegar la empresa.</p> <p>Las áreas operativas y administrativas deben tener en cuenta los recursos materiales definidos, así como las actividades descritas en sus procedimientos internos, manuales de organización y perfiles de puesto.</p>	<p>Gerente de Soporte, Coordinador Administrativo, Auxiliar de Calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos • Manuales de organización. • Perfiles de puesto.
2	<p>Analizar y concluir que es lo que hace la empresa actualmente para capacitar a su personal.</p> <p>Para obtener información de dicha situación se revisan las quejas del cliente y las llamadas atendidas en el call center.</p>	<p>Gerente de Soporte, Auxiliar de Calidad, Personal de Call center</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quejas del cliente
3	<p>Realizar una comparación a fin de clasificar las necesidades de capacitación detectadas, ya sean materiales, tecnológicas, financieras o de recursos humanos.</p> <p>Con base a las evaluaciones del desempeño inmediatas.</p>	<p>Gerente de Soporte, Coordinador Administrativo, Auxiliar de Calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de relaciones • Evaluaciones del desempeño.
4	<p>Realizar entrevistas y cuestionario evaluatorio al personal del área donde se detecte necesidad de capacitación</p>	<p>Auxiliar de Calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario para entrevista
5	<p>Determinar las necesidades de capacitación (temas de los cursos)</p>	<p>Gerente de Soporte,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Temario

		Auxiliar de Calidad.	
6	Definir cuantos participantes por curso y de que áreas para realizar una programación	Gerente de Soporte, Auxiliar de Calidad.	<ul style="list-style-type: none"> Lista de participantes por curso

Figura 8. Procedimiento del DNC. Fuente: Elaboración propia (2015).

En el siguiente Diagrama de flujo se describen las actividades para llevar a cabo el proyecto.



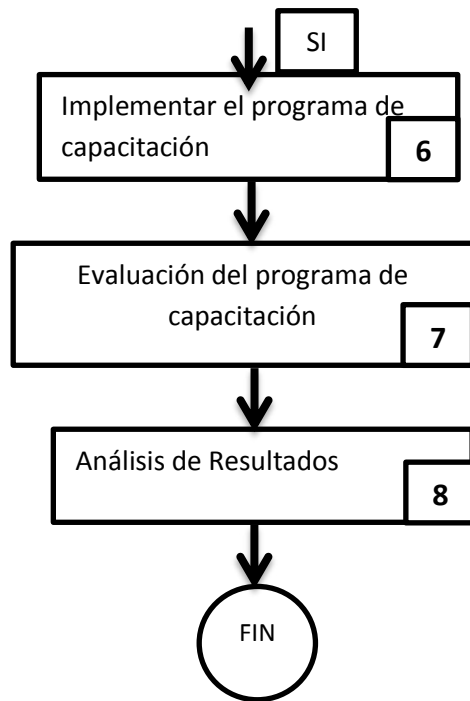


Figura 9. Diagrama de Flujo del Procedimiento del DNC. Fuente: Elaboración propia (2015).

2.3.3 El análisis de la necesidad de capacitación del personal y de la organización.

Frente a la ausencia de conocimiento surge la necesidad de satisfacer la capacitación y el aprendizaje dentro de la organización. Para lo cual es conveniente efectuar una evaluación real de los conocimientos actuales con los que cuenta el personal ya sea de nuevo ingreso o no.

Con base al procedimiento interno de la empresa que se mostró anteriormente se aplica el Diagnostico de Necesidades de Capacitación (DNC) el cual tiene como finalidad detectar los puntos clave a atender. Con la finalidad de dar seguimiento a dicho proyecto se reúne un equipo encargado de recolectar la información necesaria para elaborar el contenido tanto temático cómo pedagógico; tomando como base los manuales de los productos y así poder obtener el material para la capacitación.

Se elabora el llenado del formato para la clasificación de competencia según el perfil de puesto y basado de las competencias se obtiene la siguiente tabla.

Figura 10. Clasificación según descripción de puesto basado en el enfoque de competencias.

Fuente: Elaboración propia (2015).

Area:	Soporte			
Puesto	COMPETENCIAS QUE REQUIERE EL PUESTO:	CURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR SUS FUNCIONES	COMPETENCIAS INTERPERSONALES	COMPETENCIAS TECNICAS/ESPECIFICAS
Técnico de Mantenimiento A	Mantenimiento de equipos y de Software	Instalación de Impresoras, Configuración de Redes y Modems, intalación de Routers, Pasteur Público y Privado Básico.	Capacidad de resolución de problemas,tolerancia al stress, dinámico, eficiente y responsable	Uso de equipos electronicos(ruters, impresora, computadora, no break), hardware y Software, conocimiento del funcionamiento del Software de Pasteur, Hematix para públicos y privados.
Técnico de Mantenimiento B	Instalación de equipos, conocimiento y uso de las redes WIFI (WEP,WAP,WPA2), Configuración de Equipos. Dominio del uso de software.	Instalación de Impresoras, Configuración de Redes y Modems, intalación de Routers, Pasteur Público y Privado Básico y Avanzado.	Capacidad de resolución de problemas,tolerancia al stress, dinámico, eficiente y responsable	Instalacion de hardware y Software, nociones en interfaces,formateo de equipos,mantenimiento interno de las pc's. conocimiento del funcionamiento del Software de Pasteur, Hematix para públicos y privados.
Asistente de Call Center	Atención al Cliente, soporte y resolución de quejas del cliente.	Instalación de Impresoras, Configuración de Redes y Modems, intalación de Routers, Pasteur Público y Privado Básico.	Tolerancia al stress, trabajo bajo presión, resolución de conflictos, proactiva y trato amable	Conocimientos generales de instalación de impresoras,routers,Cuik line, Pasteur, Hematix para públicos y privados.

2.3.4 Evaluación de las necesidades y características del Instrumento de medición Diagnóstico de necesidades de capacitación DN.

La evaluación de las necesidades detecta los actuales problemas de la organización y los desafíos a futuro que deberá enfrentar y así mismo permite establecer un diagnóstico real para plantear un programa de capacitaciones específicas que permita cumplir con los objetivos establecidos y los desafíos globales a que se enfrenta la empresa a largo plazo.

Tomando de referencia a García Ramos quien comenta que la evaluación, en general, es un concepto valorativo incorporado hoy día a todos los sectores de la actividad humana y no solo a la actividad educativa. La evaluación aspira a

conocer y valorar no sólo los resultados conseguidos, sino también la correlación que existe entre estos y los medios utilizados (en Reza Trosino, 2007, pág. 33).

Medidas de eficacia	Método de Evaluación
Nivel 1 Reacción	El aprendiz responde satisfactoriamente a la encuesta (satisfacción con la experiencia de capacitación).
Nivel 2 Conocimiento	El aprendiz responde a la encuesta con aprendizaje completo (nuevos conocimientos y habilidades adquiridas).
Nivel 3 Comportamiento	La evaluación posterior del gerente indica que el aprendiz retiene el aprendizaje después del acto (memoria observable en las habilidades).
Nivel 4 Impacto	La evaluación posterior del gerente indica que el aprendiz todavía retiene lo aprendido en el acto (aumento de la productividad en el mediano plazo).
Nivel 5 RDI	El análisis de costos/ beneficios refleja un aumento de la productividad en el mediano plazo).
Nivel 6 Transferencia de Clima	Implica factores en el ambiente laboral del aprendiz (clima) que ayudan o impulsan la transferencia de aprendizaje.

Figura 11. Los 6 niveles de la evaluación de la eficacia de la capacitación. Fuente: Chiavenato (2011, pág.338)

2.3.5 Cuestionario de Evaluación del Diagnóstico de necesidades de capacitación DNC

ENCUESTA PARA DETECTAR LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

INSTRUCCIONES:

Califique en una escala del 1-5 donde 5 es la calificación más alta y 1 la calificación mínima; a las siguientes preguntas.

1. La capacitación es el elemento que nos ayuda a mejorar las competencias de trabajo.

1) Total 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente
Desacuerdo Ni en Desacuerdo de Acuerdo

¿Por qué? _____

2. La capacitación que recibo está relacionada con las funciones que realizo.

1) Total 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente
Desacuerdo Ni en Desacuerdo de Acuerdo

¿Por qué? _____

3. En la empresa hay un programa de capacitación adecuado de acuerdo a mi perfil.

1) Total 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente
Desacuerdo Ni en Desacuerdo de Acuerdo

¿Por qué? _____

4. Creo que hace falta reforzar mi desempeño laboral con una capacitación para mi puesto.

1) Total 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente
Desacuerdo Ni en Desacuerdo de Acuerdo

¿Por qué? _____

5. Mi aportación a la empresa es valiosa.

1) Total 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente
Desacuerdo Ni en Desacuerdo de Acuerdo

¿Por qué? _____

Figura 12. Formato de Encuesta para la Detección de la Necesidad de la Capacitación
Fuente: Elaboración propia. (2017)

Capítulo 3. DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN EL ESQUEMA DE AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE (AVA) EN LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN VIRTUAL.

Contemplando al Autor Cañas Delgado (2004, pág.182) asegura que las investigaciones encaminadas al diseño del modelo de educación virtual han demostrado que el diseño del modelo será necesario llevarlo a cabo en dos fases consecutivas; como se muestra en el siguiente diagrama.

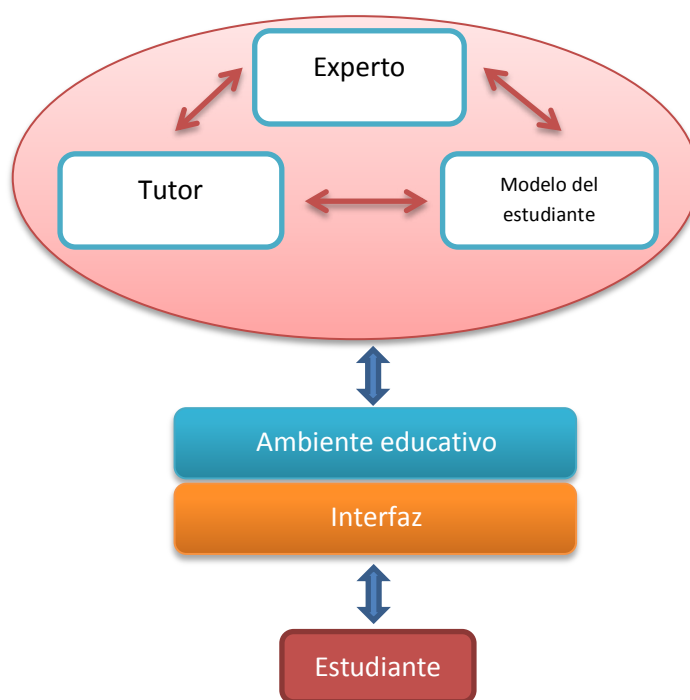


Figura 13. Componentes de un sistema bajo Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). Fuente: Cañas Delgado (2004, pág.182)

En este punto se retoma el tema de las plataformas de aprendizaje y mencionaremos una breve explicación de Dokeos que será la plataforma en función a este caso de estudio.

Dokeos es un entorno de e-learning y una aplicación de administración de contenidos de cursos y también una herramienta de colaboración. Es software

libre y está bajo la licencia GNU GPL, el desarrollo es internacional y colaborativo. Es una compañía de origen belga, que además de la distribución de la plataforma, provee hospedaje, soporte y servicios de e-learning. La compañía colabora con la comunidad pagándole a varios desarrolladores.

Fue lanzado en el año 2004 como un fork del LMS Claroline, ya que el iniciador del proyecto deseaba promocionar el sistema hacia las empresas en lugar de usarlo estrictamente en un contexto académico. Dokeos se desarrolló mucho en el mundo empresarial, específicamente cuenta con un foro usado por los usuarios de Dokeos para discusión y retroalimentación.

La agenda y los minutos de las reuniones de todos los desarrolladores eran publicados hasta el 2009 y un 'roadmap' público. Toda la documentación de diseño y desarrollo está disponible en el wiki de Dokeos, por lo que todo aquel que se registre puede contribuir. Hasta fin del 2009, había 21 desarrolladores con acceso de escritura al repositorio de código (progresivamente CVS, SVN y finalmente Mercurial), otras personas podían contribuir mediante el envío de código vía correo electrónico, el foro o el wiki. A partir del 2010, solo los empleados o contratados por la empresa Dokeos tienen acceso de escritura al repositorio (privado) Mercurial. Las principales metas de Dokeos son ser un sistema flexible y de muy fácil uso, amigable e intuitivo para los usuarios y por ello especialmente recomendado para usuarios que tengan nociones mínimas de computación (Clarenc, 2013 pág.63).

3.1 Antecedentes del caso de estudio

Empresa de Giro comercial dedicada al desarrollo de software y servicios de soporte denominada Cibernética de México S.A. de C.V. Fundada en 1989, ofrece soluciones de sistemas de información en diversas industrias y segmentos del mercado, especializándose en aplicaciones de servicios médicos para el consultorio, laboratorio, gabinetes de imagenología y otros servicios.

PRODUCTOS:

PASTEUR

Software diseñado para satisfacer en el modo más amplio todas las exigencias de automatización del laboratorio de análisis clínicos e imagenología. Se cuenta con versiones para laboratorios del ámbito privado y público del sector salud.

HEMATIX

Sistema para control de bancos de sangre: bancos centrales, puestos de transfusión remotos y puestos de sangrado.

HIPÓCRATES

Software diseñado para el médico profesional, ofrece almacenamiento de expedientes, gráficas, base de datos de farmacología, agenda, base de datos del laboratorio y procesador de palabras es muy seguro y confiable.

Ubicación: Cosmos 2678 Int.1 Colonia Jardines del Bosque CP. 44520 Guadalajara, Jalisco. <http://www.redlab.com.mx/>



Figura 14. Localización geográfica del estado de Jalisco. Fuente: Googlemaps



Figura 15. Ubicación del domicilio, colonia Jardines del Bosque, Guadalajara Jalisco. Fuente: Googlemaps

Cultura Organizacional:

MISIÓN

Proveemos el mejor servicio informático al sector médico público y privado, identificando sus necesidades y creando las soluciones integrales que satisfagan ampliamente sus requerimientos de información y productividad.

VISIÓN

Consolidarnos antes de cinco años, como la compañía líder en proveer las soluciones informáticas que faciliten la interrelación entre los médicos, los proveedores de servicios médicos y los pacientes.

POLÍTICA DE CALIDAD

Estamos comprometidos a brindar servicios que atiendan oportunamente y satisfagan las necesidades de nuestros clientes, dando siempre una respuesta adecuada. Con sentido de responsabilidad, espíritu de servicio, actitud de innovación y enfoque de mejora continua.

Organigrama:

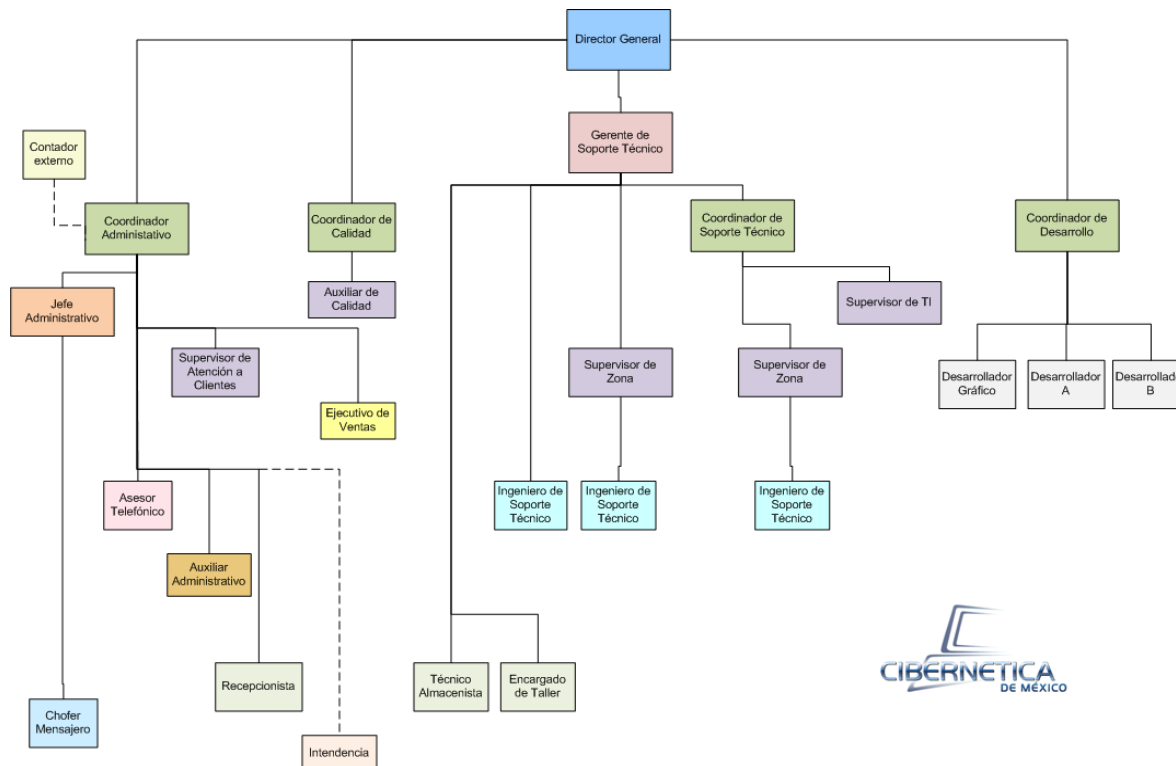


Figura 16. Organigrama de la empresa Cibernética de México Fuente: Manual de Calidad (2012)

Análisis FODA

FORTALEZAS:

- Desarrollo de software de acuerdo a las necesidades del cliente
- Expertos EN el desarrollo de programas y mantenimiento de programas
- Buen posicionamiento en el mercado de la salud con software especializados
- Buenas relaciones publicas
- Constante capacitación y actualización del personal de mando medio y alto

DEBILIDADES

- Falta de capacitación a personal operativo de nuevo ingreso
- Falta de continuidad a proyectos administrativos
- Falta de manuales de operación por áreas
- Alto índice de quejas de mantenimiento de software
- Atención tardía de mantenimiento a software
- Falta de personal en función al crecimiento de la empresa

OPORTUNIDADES

- Capacitación y actualización del personal de mando operativo
- Crecimiento en mercados extranjeros
- Orientación organización integral dentro de sus procesos

AMENAZAS

- Aumento en el mercado de nuevos desarrolladores de software

Diagnóstico:

Derivado del análisis FODA se determinó que existe la necesidad de El personal del Área de soporte de la empresa Cibernética de México de la ciudad de Guadalajara no contempla un manual de capacitación para dar a conocer el programa de las funcionalidades del producto a los usuarios por primera vez. Es decir ni el cliente (usuario final) ni el Ingeniero que realiza la instalación (usuario interno) cuentan con una guía con la que se puedan apoyar para saber utilizar el producto (software que desarrolla la empresa ya sea para banco de sangre o para laboratorio) causando reportes de insatisfacción por parte del cliente y aumentando el trabajo de los ingenieros para dar soporte a dichos clientes.

Derivado de esto se analiza la problemática resultando las siguientes variables:

- a) Insuficiente personal capacitado para dar soporte al cliente (usuario final)
- b) Cliente insatisfecho (quejas)
- c) Elevada demanda de incidencias de soporte al cliente (usuario final).

- d) Insuficiente tiempo para desplazarse a atender a los clientes.
- e) Uso del internet y la tecnología (ambientes virtuales de aprendizaje).

3.2 Metodología

3.2.1 Definición de la investigación

Tipo de investigación por su objeto de estudio: *explicativa y correctiva.*

Explicativa ya que expone como se puede llevar a cabo la posible respuesta y por último.

Correctiva debido a que el plan de acción corrige el problema detectado; desarrolla la metodología más adecuada y se obtiene un producto final del proceso.

Método: hermenéutico, fenomenológico y etnológico.

A continuación se describirán cada uno de los métodos aplicados:

- a) **Hermenéutico:** este método se aplica porque parte de la investigación está basada en una problemática muy particular que se desea esclarecer con el uso de los procedimientos interpretados de la operación real de la empresa, traducidos en procesos específicos que ayudaran a mejorar la operación futura en la empresa. Siendo esta la encargada de proveer métodos para la correcta interpretación, tratando de explicar las relaciones existentes entre un hecho y el contexto en el cual acontece, así como estudiar cualquier interpretación humana.

La hermenéutica resuelve el problema que deja abierto la fenomenología mediante la concepción del círculo hermenéutico, es decir, mediante la confrontación constante, en un proceso de diálogo, en el cual los dialogantes están abiertos siempre al ser del otro, y que tiene como resultado un saber que es punto de vista en el cual ya nadie puede reclamar su cuota, su porción, porque el resultado es nuevo y es histórico.

b) Fenomenológico: Busca comprender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del autor. El método en resumen de Creswell (1998 pág. 54 – 55), que por cierto es bastante sucinto respecto a las otras tradiciones, consta de los siguientes pasos generales:

- i. El investigador explicita las perspectivas filosóficas de su aproximación, orientadas a percibir la manera como la gente interpreta un fenómeno (concepto de epokhé).
- ii. El investigador se hace preguntas que le permitan explorar el significado de la experiencia para quienes la viven.
- iii. Se reúnen datos de quienes han experimentado el fenómeno en el proceso de investigación (el instrumento preferido es la entrevista en profundidad).
- iv. Los protocolos originales se dividen en declaraciones o afirmaciones horizontales. Después, las unidades son transformadas en núcleos de significados expresadas en conceptos psicológicos y fenomenológicos. Finalmente, estas transformaciones son agrupadas para hacer una descripción general de la experiencia, la descripción textural sobre lo que se ha experimentado y la descripción estructural de cómo fue experimentado.
- v. El informe concluye cuando el lector comprende la esencia de la experiencia, reconociendo que existe un significado unificador de dicha experiencia.

Esta serie de fases que en conjunto logran un significado interdependiente en la acción. Aplicado a la investigación, explica la naturaleza de la problemática y marca los puntos que se deben considerar sin llegar a imponer una rigidez en el método, ya que refleja la realidad como se presenta.

- c) Etnológico o Etnográfico: el diseño de esta estrategia me permite la combinación de técnicas: observación directa con los participantes del proyecto, el análisis de la información, el diseño y desarrollo del material didáctico para la capacitación y aprendizajes en línea.

Tipo de estudio: cualitativo, descriptivo, analítico, semi- experimental.

- a) Análisis cualitativo: el estudio se centra la investigación en aspectos no susceptibles de cuantificación, este tipo de investigación se caracteriza por ser flexible con interrogantes vagamente formulados; busca tener una perspectiva holística, global del fenómeno estudiado sin reducir los sujetos a variables. Es, más bien, un método de generar teorías e hipótesis, que abren futuras líneas de investigación.
- b) En cuanto al Descriptivo se refiere a la obtención de datos que describen propiedades importantes de un evento y son sometidos a un análisis y evaluación.
- c) Analítico: se analizarán la relación entre las variables en este caso hombre-empresa, asociación y causalidad.
- d) Semi-experimental se sustenta en describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular, pero no se tiene control de las variables.

Fases de la metodología

I

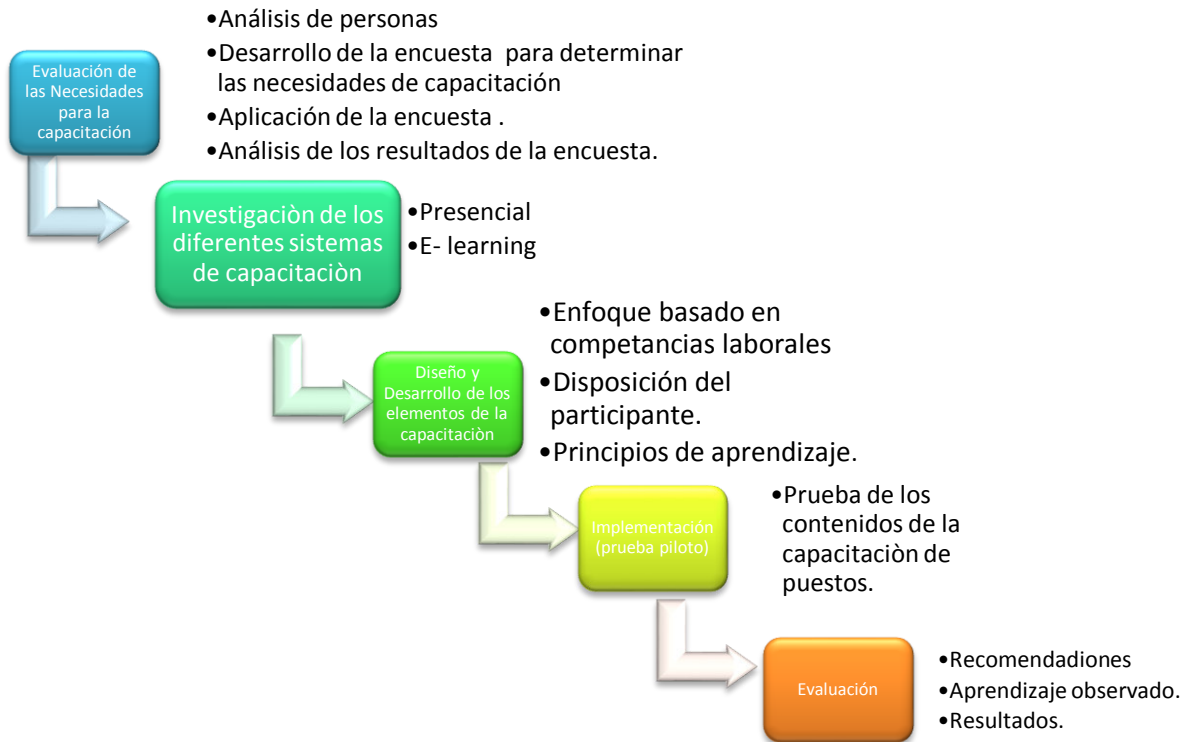


Figura 17. Diagrama de flujo referente a la fases de implementación de la metodología del trabajo.

Fuente: Elaboración Propia (2017)

3.2.2 Diseño y aplicación de los Instrumentos de investigación:

a) Cuestionario de Evaluación del Diagnóstico de necesidades de capacitación DNC

Las pruebas de evaluación de desempeño son exámenes técnico-prácticos para conocer si el trabajador cuenta con los conocimientos necesarios, habilidades, actitudes y aptitudes necesarios para su puesto de trabajo.

Hernández Sampieri (2006, pág.106) define cuestionario como: el conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. El contenido de dichos cuestionamientos puede ser tan variado como los aspectos que mide, básicamente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas. En el caso de las primeras, contienen opciones de respuesta fundamentadas en la escala de Licker en donde se califica del 1 al 5; tomando 5 como la calificación más alta y el 1 como la mínima.

Este instrumento de investigación basado en una encuesta tiene la finalidad de recabar la información de los empleados para obtener las directrices y planificar el programa de capacitación.

ENCUESTA PARA DETECTAR LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

INSTRUCCIONES:

Califique en una escala del 1-5 donde 5 es la calificación más alta y 1 la calificación mínima; a las siguientes preguntas (Figura 12).

1. La capacitación es el elemento que nos ayuda a mejorar las competencias de trabajo.

1) Total Desacuerdo 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente de Acuerdo
Ni en Desacuerdo

¿Por qué? _____

2. La capacitación que recibo está relacionada con las funciones que realizo.

1) Total Desacuerdo 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente de Acuerdo
Ni en Desacuerdo

¿Por qué? _____

3. En la empresa hay un programa de capacitación adecuado de acuerdo a mi perfil.

1) Total Desacuerdo 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente de Acuerdo
Ni en Desacuerdo

¿Por qué? _____

4. Creo que hace falta reforzar mi desempeño laboral con una capacitación para mi puesto.

1) Total Desacuerdo 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente de Acuerdo
Ni en Desacuerdo

¿Por qué? _____

5. Mi aportación a la empresa es valiosa.

1) Total Desacuerdo 2) Desacuerdo 3) Ni de acuerdo 4) De acuerdo 5) Totalmente de Acuerdo
Ni en Desacuerdo

¿Por qué? _____

Aplicación de cuestionario: la encuesta se aplicó en tres unidades de trabajo diferentes podemos decir que la muestra está compuesta de la tercera parte de la población total donde se seleccionaron 18 personas para la aplicación de la encuesta.

Análisis de los resultados:

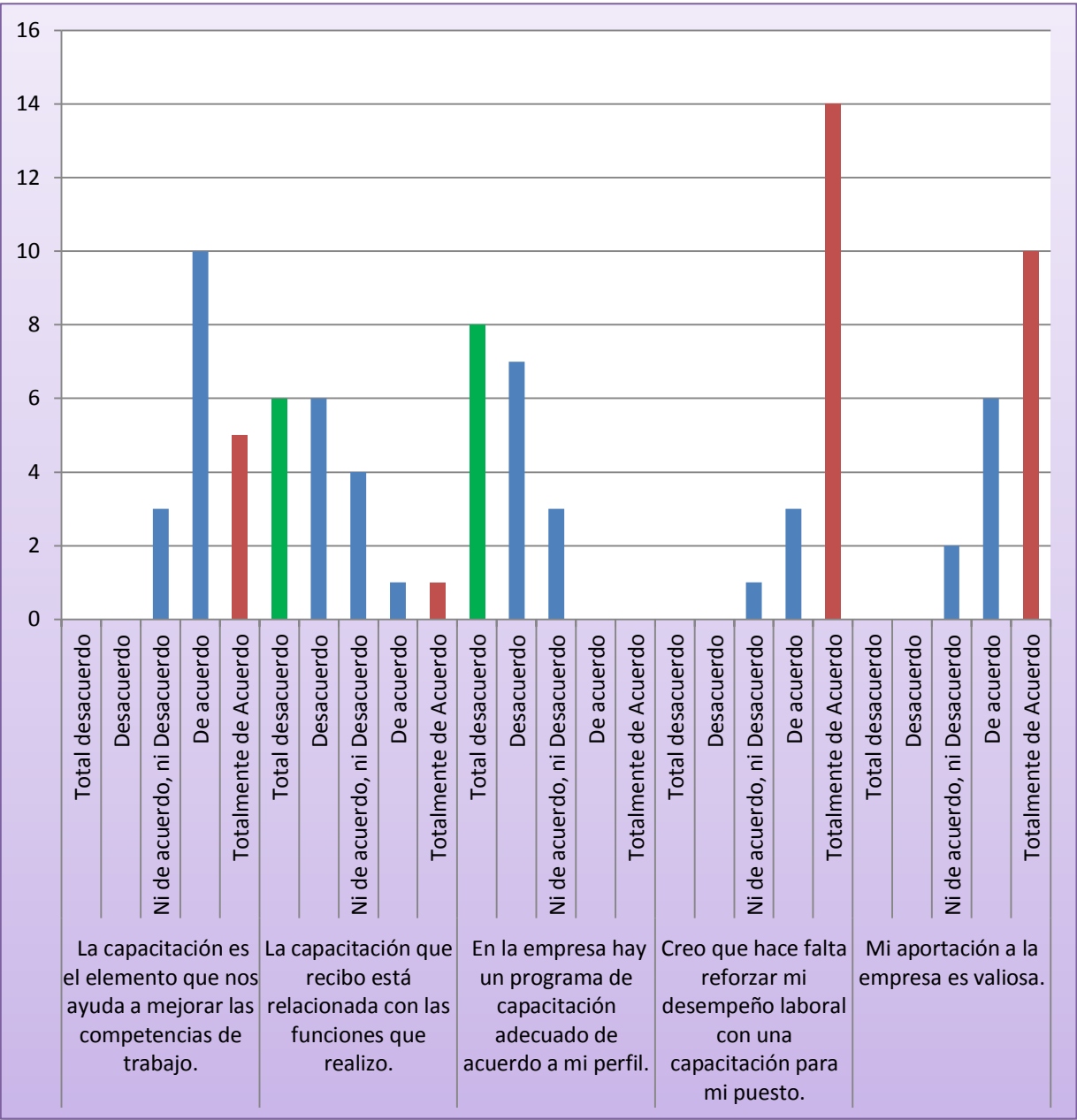


Figura 18. Gráfica representativa de los resultados de la aplicación de la encuesta para determinar la Capacitación Fuente: Elaboración propia. (2017)

La presente gráfica nos muestra las frecuencias por pregunta; lo que podemos inferir que la percepción de las personas se inclina a estar de acuerdo en que exista una capacitación de acuerdo con las funciones de su puesto ya que consideran que son un elemento valioso para la empresa.

Cronograma de actividades:

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PARA LLEVAR A CABO EL PILOTAJE DEL PROYECTO DE CAPACITACIÓN VIRTUAL E-LEARNIG																		
NO.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
			SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborar la propuesta de preguntas para el cuestionario	Depto. De Calidad	■															
2	Validar con el equipo de trabajo las preguntas	Gerente de Soporte y Depto de Calidad	■															
3	Realizar la ruta de pilotaje para aplicar cuestionarios	Depto. De Calidad		■	■													
4	Aplicar Encuestas en sitio	Depto. De Calidad				■	■											
5	Analizar la propuesta del mejor proyecto para la capacitación	Gerente de Soporte/ Calidad/ Director General					■	■										
6	Presentar resultados de las encuestas	Gerentes de Area e Involucrados del proyecto/ Director General								■								
7	Seleccionar el modelo de capacitación virtual con su plataforma adecuada	Gerentes de Area e Involucrados del proyecto/ Director General									■	■						
8	Contratar a un diseñador instruccional	Depto. De Administración y Calidad										■	■					
9	Revisar manuales internos para la elaboración de contenidos virtuales	Gerente de Soporte, Calidad, desarrolladores y Diseñador instruccional												■	■	■		
10	Instalación de infraestructura adecuada para plataforma virtual	Gerente de Soporte y técnicos															■	
11	Creación de usuarios para ingresar a la plataforma	Depto. De Calidad															■	
12	Difusión de una pequeña inducción para el uso de la plataforma virtual	Depto. De Calidad															■	
13	Ejecución de la prueba piloto en la plataforma	Gerente de Soporte y Depto. de Calidad															■	

Figura 19. Diagrama de Gantt, descripción de actividades. Fuente: Elaboración propia. (2017)

3.3.1 El diseño y desarrollo de materiales didácticos de su interacción desde la ergonomía cognitiva

Para la observación directa se tomó como referencia el análisis de las herramientas que realiza J. M. Boneu (2007), que se resume en el siguiente cuadro:

Herramientas	Descripción
Orientadas al aprendizaje	Foros, buscador de foros, soporte de múltiples formatos, e-portafolio, intercambio de archivos, comunicación sincrónica (chat), comunicación asincrónica (mensajería, correo Electrónico), blogs (web blogs grupales, individuales y blogs de asignaturas), presentación multimedia (Video conferencia), wikis.
Orientadas a la Productividad	Anotaciones personales o favoritos, calendario y revisión de progreso, buscador de cursos, ayuda en el uso de la plataforma, mecanismos de sincronización y trabajo fuera de línea, Control de publicación, páginas caducadas y enlaces, novedades del curso.
Implicación de los Estudiantes	Grupos de trabajo, autovaloraciones, grupos de estudio, perfil del estudiante.
Soporte	Autenticación de usuarios, registro de estudiantes, auditoría.
Publicación de cursos y Contenidos	Test y resultados automatizados, administración del curso, seguimiento del estudiante, apoyo al creador del curso, calificación en línea.
Diseño y planes de estudio	Conformidad con la accesibilidad, la reutilización y compartición de contenidos, plantillas de cursos, personalización del entorno (look and feel), conformidad con el diseño de la educación (IMS, AICC y ADL)

Figura 20. Herramientas de las plataformas. Fuente: Boneu, J. M. (2007).

El resultado del análisis por observación directa fue el siguiente:

Los principales involucrados para que se pueda dar este proceso de aprendizaje son cuatro:

1. Los administradores de dichas plataformas son los responsables de actualizar la información
2. Diseñadores instruccionales que utilizan los contenidos para estructurar los cursos,
3. El tutor o profesores que utilizan los contenidos para complementar su material de clase y finalmente
4. Los alumnos que acceden a la herramienta para desarrollar sus tareas o completar sus conocimientos.

Los sistemas de gestión de aprendizaje responden a las características que desde hace tiempo se venían señalando para las llamadas aulas virtuales en actividades de enseñanza y aprendizaje (Clarenc, 2013 pág. 23).

En cuanto a la plataforma se refiere se presentan las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas

- Amplia variedad de herramientas.
- Facilita la creación y organización de contenidos Interactivos y ejercicios.
- Facilidad de uso.
- El código de Dokeos está disponible para que cualquiera pueda hacer uso del mismo o hacer adaptaciones de acuerdo a sus necesidades.
- Se destacan las características de usabilidad y confiabilidad.
- La plataforma soporta varios lenguajes.
- Alta modularidad y tecnología plug-in.

Desventajas

- Carece de un menú siempre a la vista, por lo que los usuarios deben volver reiteradamente a la pantalla de inicio.
- Puede requerir mucho tiempo a los tutores llegar a manejar adecuadamente la amplia variedad de herramientas de la plataforma.
- No tiene documentación para usuarios y para los administradores está disponible sólo en idioma inglés.
- No dispone de herramientas de búsqueda.
- Deben mejorarse las herramientas de creación de contenidos

3.3 Propuesta

3.3.1 El diseño y desarrollo de materiales didácticos de su interacción desde la ergonomía cognitiva

A continuación se muestran las imágenes de la plataforma elaborada para los cursos de la empresa.

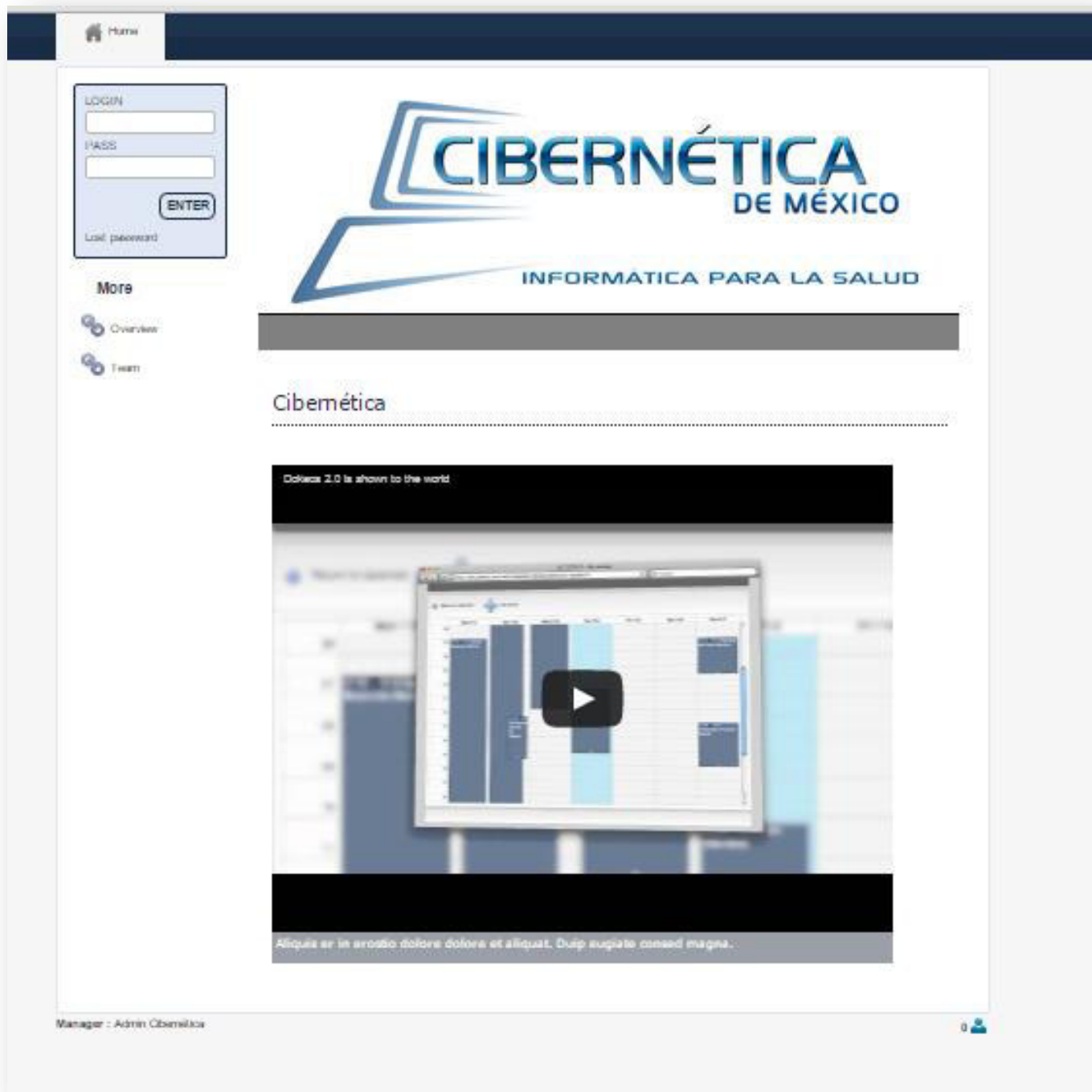


Figura 21. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Página de Inicio para ingresar usuario a la plataforma. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>



Figura 22.. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Página principal, bienvenida al usuario. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>

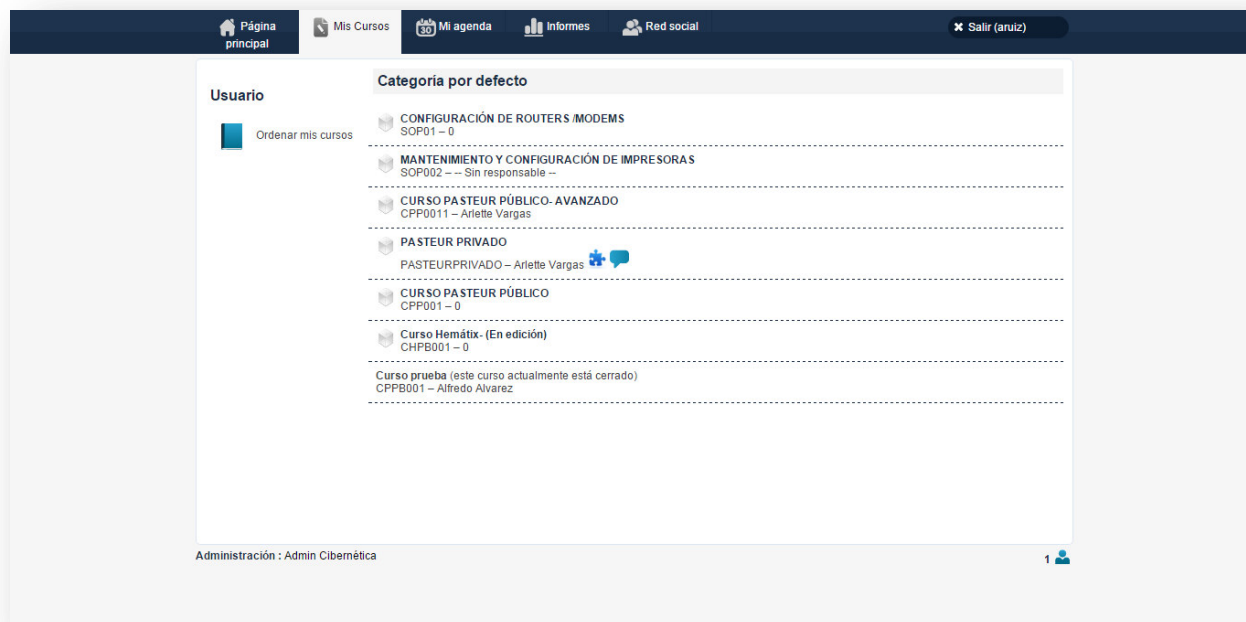


Figura 23. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Listado de cursos por categoría. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>

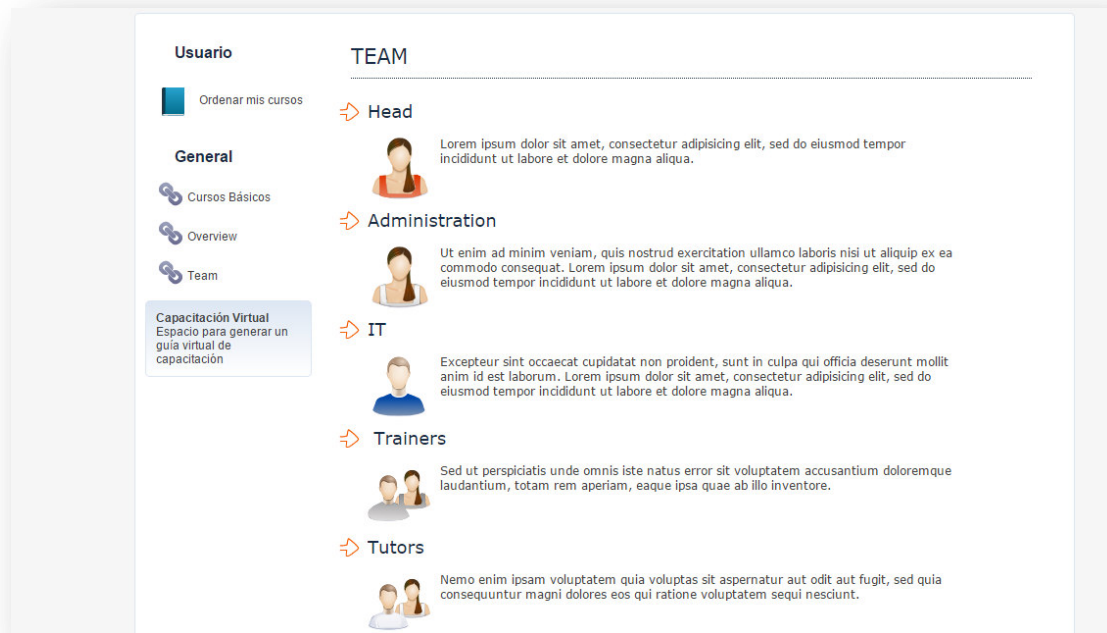


Figura 24.. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Tipos de usuario. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>

3.3.2 Competencias Laborales y conductuales

Las competencias básicas que se relacionan a la estrecha relación trabajador-empresa se enlistan de la siguiente manera, son importantes para un buen desempeño individual y colectivo de cualquier actividad colectiva Argudin (2005, pág.67):

- 1) Capacidad de aprender
- 2) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- 3) Capacidad de análisis y síntesis
- 4) Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- 5) Habilidades interpersonales
- 6) Capacidad para generar nuevas ideas
- 7) Toma de decisiones
- 8) Capacidad crítica y autocrítica
- 9) Habilidades básicas del manejo de la computadora

- 10) Capacidad para trabajar en equipo
- 11) Comunicación oral y escrita
- 12) Conocimientos generales básicos para el área de estudio
- 13) Compromiso ético (valores)
- 14) Conocimientos básicos sobre la profesión
- 15) Conocimientos de una segunda lengua.

3.4 Implementación el sistema de capacitación virtual en la plataforma educativa

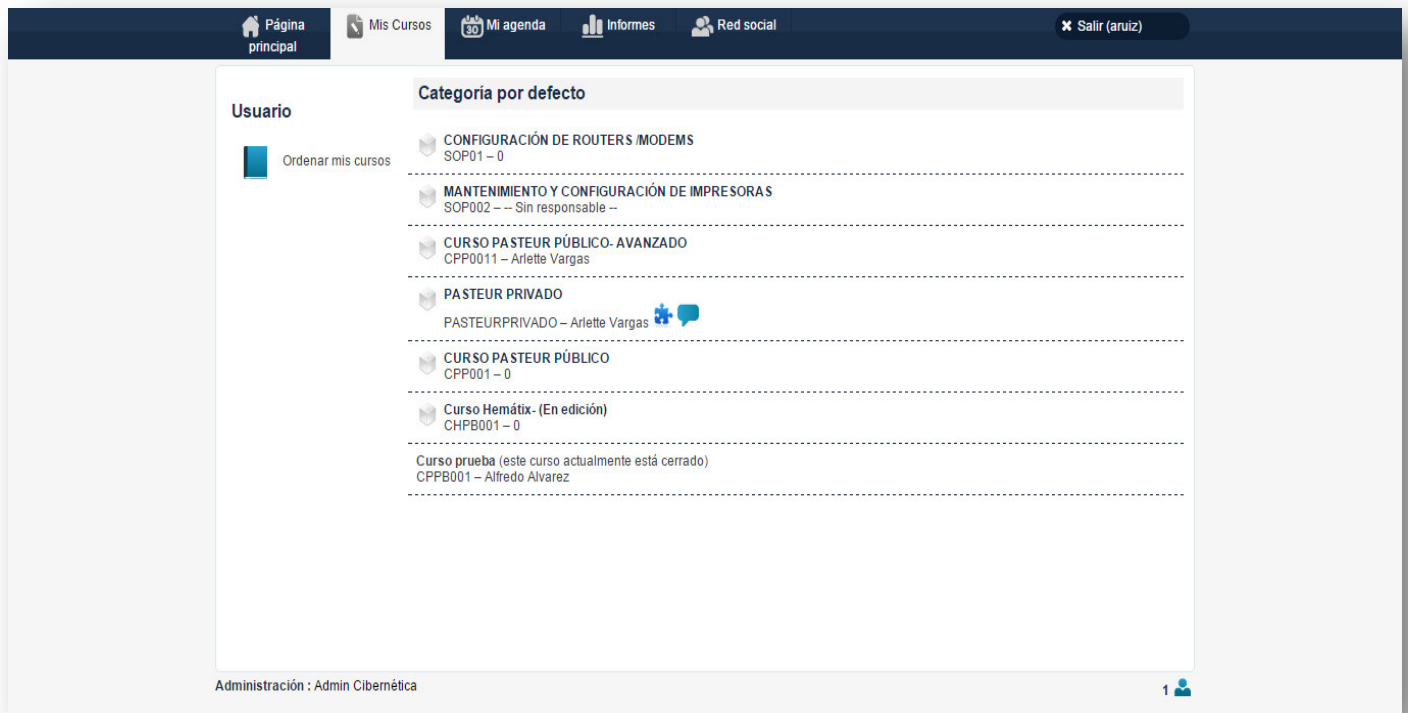
Una vez realizada la elección de la plataforma considerando las características de nuestros recursos como empresa. Los Directivos autorización el uso de Dokeos ya que su uso era el más amigable; ya que facilitaba su uso.

El diseño del programa de capacitación depende del análisis por unidad y de las necesidades de cada área para desarrollar competencias que le sirvan para el desempeño óptimo de su puesto; con base a lo anterior se recabo la información por área esto para cumplir con la especialización de las actividades que conlleva cada área.

Como resultado de la evaluación del desempeño resultaron los siguientes temas para consolidar los cursos que se ofrecen en la plataforma educativa:

- CONFIGURACIÓN DE ROUTERS /MODEMS y SWITCHES
- MANTENIMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE IMPRESORAS
- CURSO PASTEUR PÚBLICO- AVANZADO
- CURSO PASTEUR PRIVADO
- Curso Hemátix- (En edición)
- Curso Prueba.

Listado de cursos desde la plataforma:



The screenshot displays the user interface of the Dokeos virtual platform. At the top, a dark blue navigation bar contains several menu items: 'Página principal' (Home), 'Mis Cursos' (My Courses), 'Mi agenda' (My Agenda), 'Informes' (Reports), 'Red social' (Social Network), and 'Salir (aruz)' (Logout). Below the navigation bar, the main content area is divided into two sections. On the left, under the heading 'Usuario', there is a blue square icon and the text 'Ordenar mis cursos'. On the right, under the heading 'Categoría por defecto', a list of courses is displayed, separated by horizontal dashed lines. Each course entry includes a shield icon, the course title, and the instructor's name. The courses listed are: 'CONFIGURACIÓN DE ROUTERS / MODEMS' (SOP01 - 0) by 'Sin responsable -'; 'MANTENIMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE IMPRESORAS' (SOP02 - 0) by 'Sin responsable -'; 'CURSO PASTEUR PÚBLICO- AVANZADO' (CPP0011 - 0) by 'Arlette Vargas'; 'PASTEUR PRIVADO' (PASTEURPRIVADO - 0) by 'Arlette Vargas' with a blue puzzle piece icon; 'CURSO PASTEUR PÚBLICO' (CPP001 - 0) by 'Arlette Vargas'; 'Curso Hemátix- (En edición)' (CHFPB001 - 0) by 'Arlette Vargas'; and 'Curso prueba (este curso actualmente está cerrado)' (CPPB001 - 0) by 'Alfredo Alvarez'. At the bottom left of the page, the text 'Administración : Admin Cibernética' is visible, and at the bottom right, there is a small blue icon with the number '1' next to it.

Curso	Instructor
CONFIGURACIÓN DE ROUTERS / MODEMS SOP01 - 0	Sin responsable -
MANTENIMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE IMPRESORAS SOP02 - 0	Sin responsable -
CURSO PASTEUR PÚBLICO- AVANZADO CPP0011 - 0	Arlette Vargas
PASTEUR PRIVADO PASTEURPRIVADO - 0	Arlette Vargas
CURSO PASTEUR PÚBLICO CPP001 - 0	Arlette Vargas
Curso Hemátix- (En edición) CHFPB001 - 0	Arlette Vargas
Curso prueba (este curso actualmente está cerrado) CPPB001 - 0	Alfredo Alvarez

Figura 25. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Listado de cursos por categoría. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>



Figura 26. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Título del curso Configuración de Router y Switches . Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>



Figura 27. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Objetivo General del curso Configuración de Router y Switches. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de:

<http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>

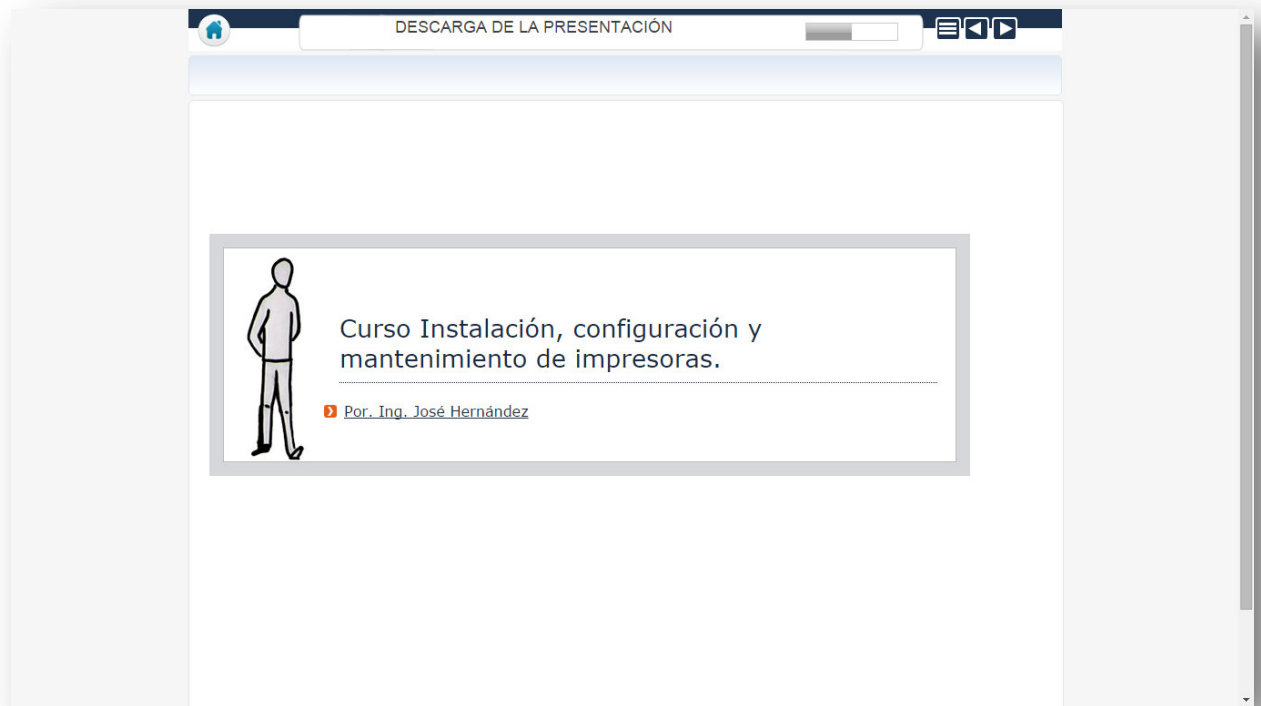


Figura 28. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Título del curso Instalación, Configuración y Mantenimiento de Impresoras. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>



Figura 29. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Objetivo General del curso Instalación, Configuración y Mantenimiento de Impresoras. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>

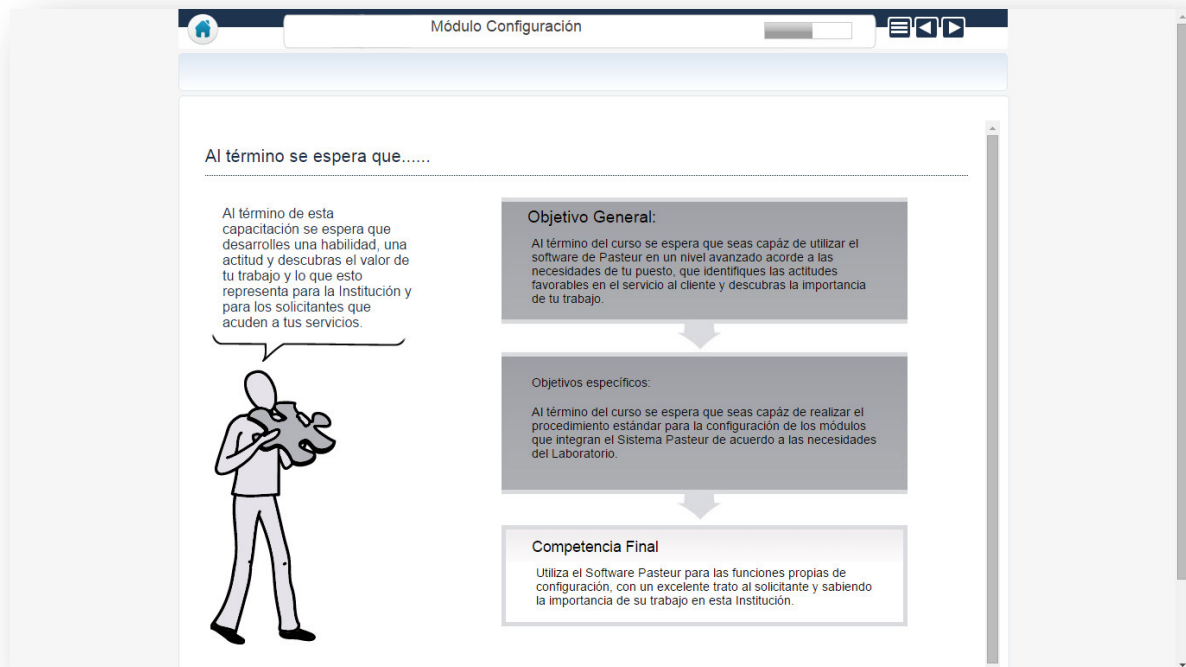


Figura 30. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Objetivo Específico del curso Instalación, Configuración y Mantenimiento de Impresoras. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>

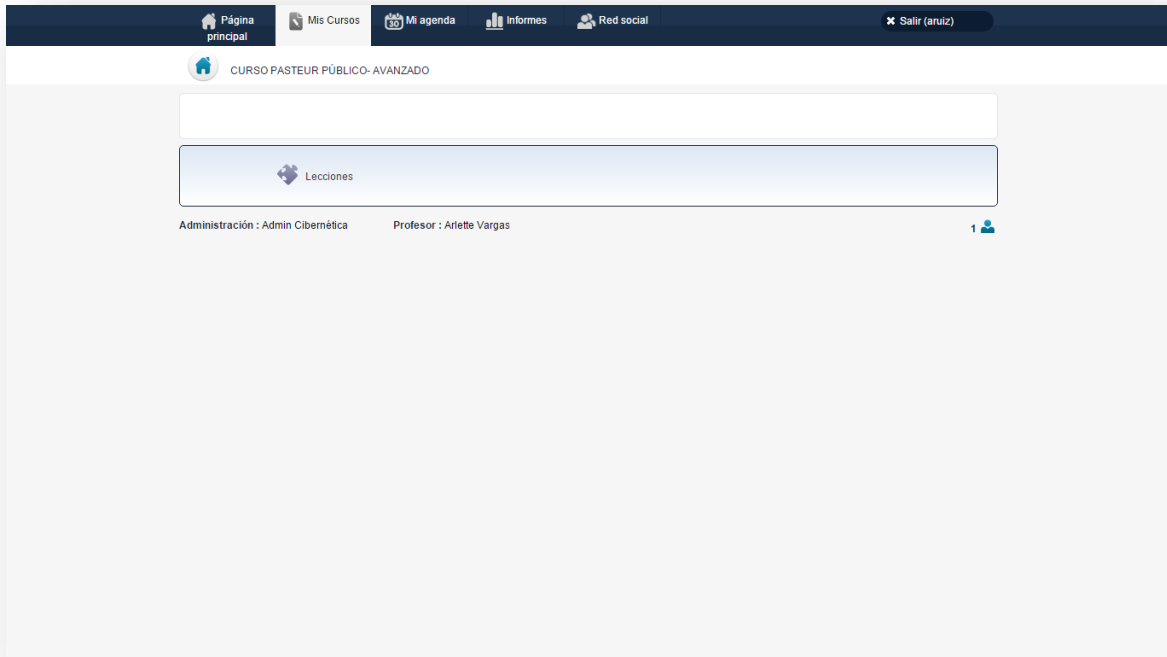


Figura 31. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Curso de Pasteur Público Avanzado Lecciones. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>.



Figura 32. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Curso de Pasteur Público Avanzado con menú desplegado. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>



Figura 33. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Curso de Pasteur Público Avanzado vídeo de Alta y Baja de Médicos. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>.

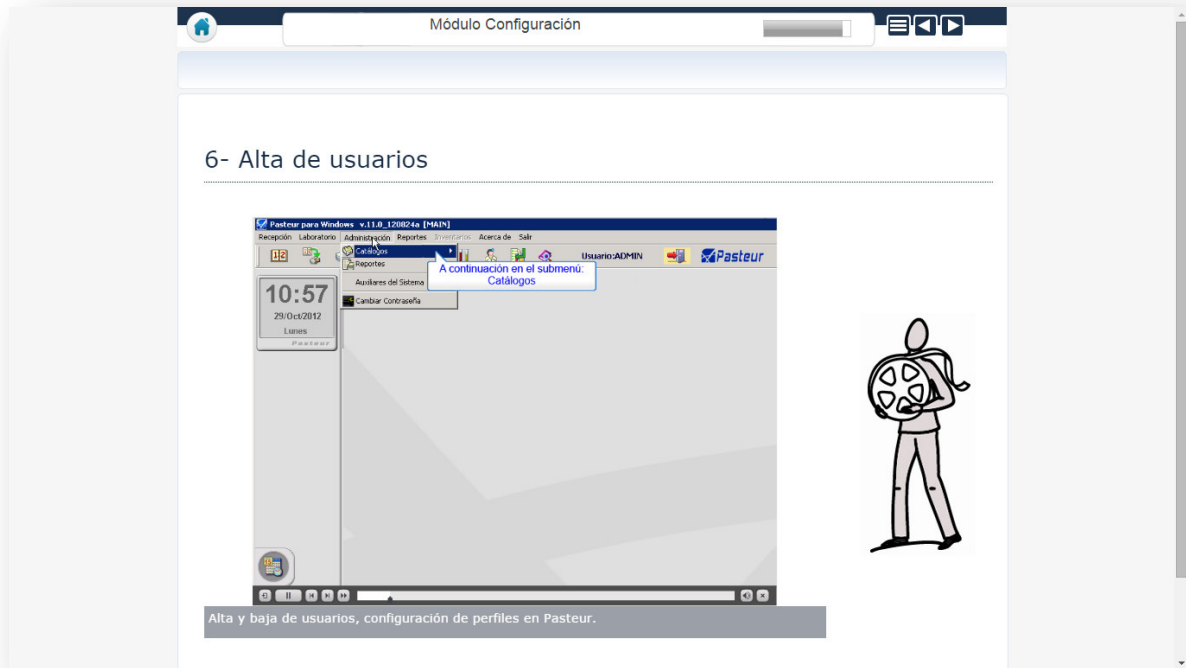


Figura 34. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Curso de Pasteur Público Avanzado vídeo de Alta de Usuarios. Guadalajara, Jalisco. recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>.

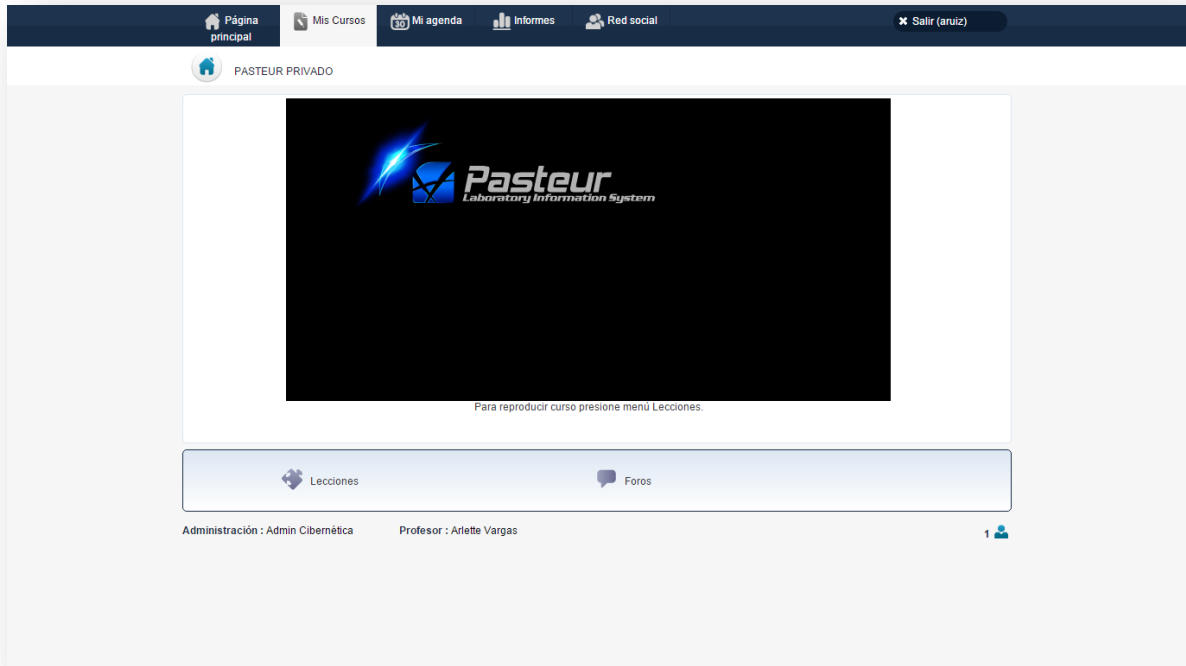


Figura 35. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Curso de Pasteur Privado. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>.

Página principal Mis Cursos Mi agenda Informes Red social Salir (aruz)

PASTEUR PRIVADO

Pasteur
Laboratory Information System

Informática para Laboratorios Clínicos e imagenología

Características

- Fácil de usar
- Acceso al sistema por perfiles de usuario
- Resultados de estudios por internet
- Interface con sistemas hospitalarios
- Búsqueda de pacientes por múltiples criterios
- Resultados interfazados a equipos automatizados y/o captura manual de los mismos
- Consulta de resultados por internet para médicos y pacientes

Para reproducir curso presione menú Lecciones.

Lecciones Foros

Administración: Admin Cibernética Profesor: Arlette Vargas 1

Figura 36. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Curso de Pasteur Privado, Características del producto. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>.

Página principal Mis Cursos Mi agenda Informes Red social Salir (aruz)

PASTEUR PRIVADO

Pasteur
Laboratory Information Systems

Informática para Laboratorios Clínicos e imagenología
Citas y órdenes de estudio

Organice sus citas y capture las órdenes de estudio de sus pacientes, actualice saldos y reciba pagos parciales en cualquier momento.

Imprima cotizaciones e indicaciones así como etiquetas con código de barras para las muestras.

Agilice la captura de los datos generales de sus pacientes frecuentes.

Registre citas al laboratorio para RX, ecos, bacteriología o cualquier área o equipo de su negocio.

Para reproducir curso presione menú Lecciones.

Lecciones Foros

Administración : Admin Cibernética Profesor : Arlette Vargas 1

Figura 37. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Curso de Pasteur Privado, Lecciones del curso. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>.

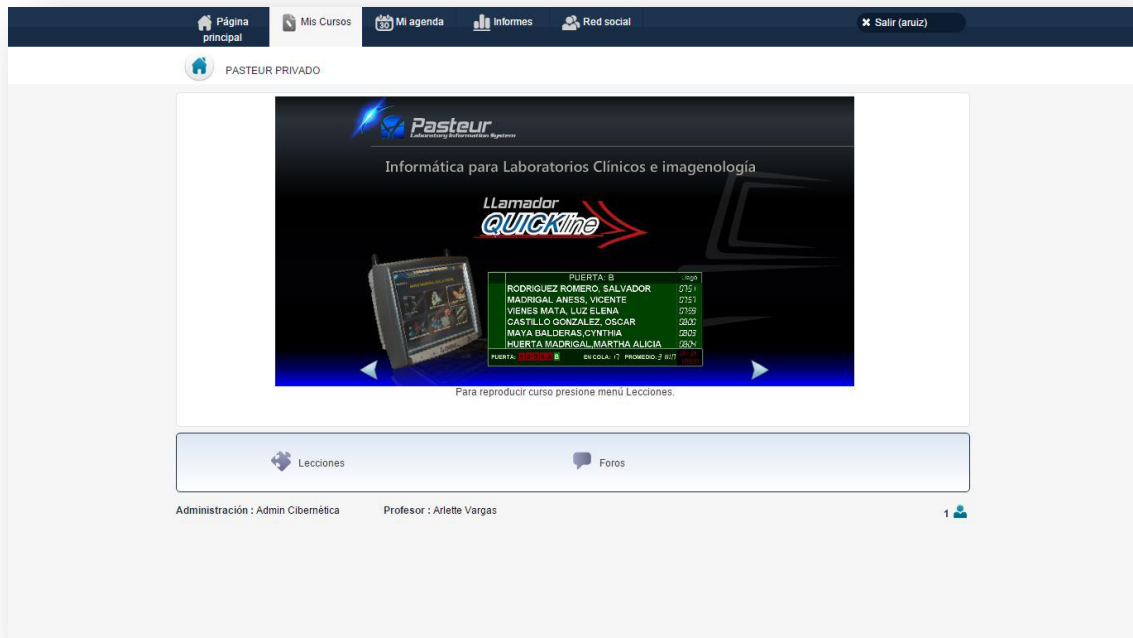


Figura 38. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Curso de Pasteur Privado, video introductorio a la primera lección. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>.

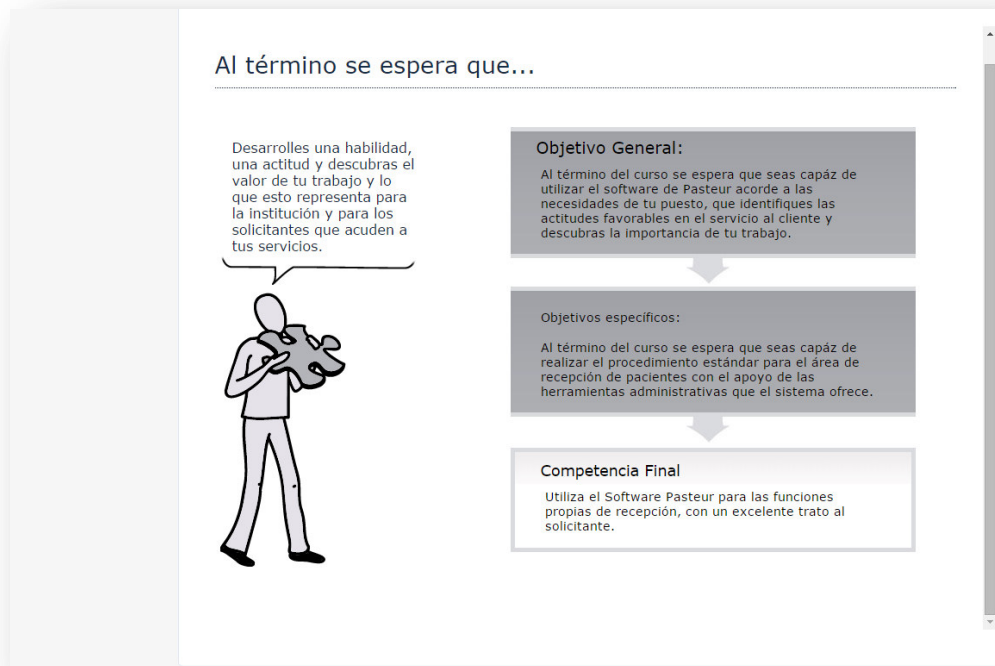


Figura 39. Plataforma virtual Dokeos (2012) Cibernética de México. Ejemplificación de la estructura basada en competencias implementada en los cursos en línea. Guadalajara, Jalisco. Recuperado de: <http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>.

Previamente antes de ser utilizada el curso de aprendizaje se desarrolla una etapa de pilotaje; la muestra se selecciona aleatoriamente, esto quiere decir que se hace la prueba con una reducida muestra equivalente al porcentaje total de la población, para detectar mediante prueba y error alguna mejora que se tenga que modificar en la elaboración de los instrumentos pedagógicos.



Figura 40. Estadística del porcentaje de utilización del producto, autoría propia.

Porcentaje de personas que participaron en la prueba piloto

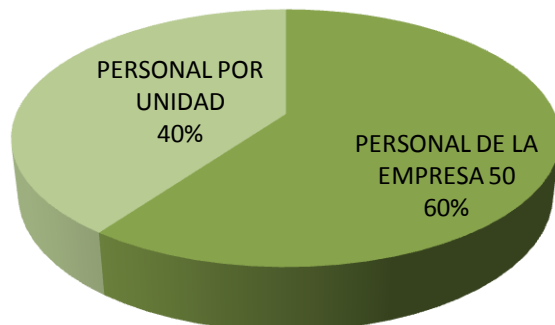


Figura 41. Población que participó en el pilotaje, autoría propia.

De esta manera se describe al personal de la prueba piloto:

UNIDAD I			
PUESTO QUE DESEMPEÑA	PERFIL DE ESTUDIOS DE LA PERSONA	EDAD	SEXO
Encargado de Laboratorio	MÉDICO	40	FEMENINO
Recepcionista	Bachillerato	23	FEMENINO
Ing. Químico	Ingeniería	29	MASCULINO
Laboratorista	B. Técnico	29	MASCULINO
Ing. De Soporte Técnico A	B. Técnico	30	MASCULINO
Ing. De Soporte Técnico B	B. Técnico	36	MASCULINO
UNIDAD II			
PUESTO QUE DESEMPEÑA	PERFIL DE ESTUDIOS DE LA PERSONA	EDAD	SEXO
Encargado de Laboratorio	Químico	36	FEMENINO
Recepcionista	Bachillerato	25	FEMENINO
Ing. Químico	MÉDICO	46	FEMENINO
Laboratorista	Bachillerato	30	FEMENINO
Ing. De Soporte Técnico A	B. Técnico	25	MASCULINO
Ing. De Soporte Técnico B	Ingeniería	32	MASCULINO
UNIDAD III			
PUESTO QUE DESEMPEÑA	PERFIL DE ESTUDIOS DE LA PERSONA	EDAD	SEXO
Encargado de Laboratorio	MÉDICO	42	MASCULINO
Recepcionista	Bachillerato	28	FEMENINO

Ing. Químico	Ingeniería	26	FEMENINO
Laboratorista	Bachillerato	29	MASCULINO
Ing. De Soporte Técnico A	B. Técnico	25	MASCULINO
Ing. De Soporte Técnico B	Ingeniería	36	MASCULINO

Figura 42. Población que participó en el pilotaje, autoría propia.

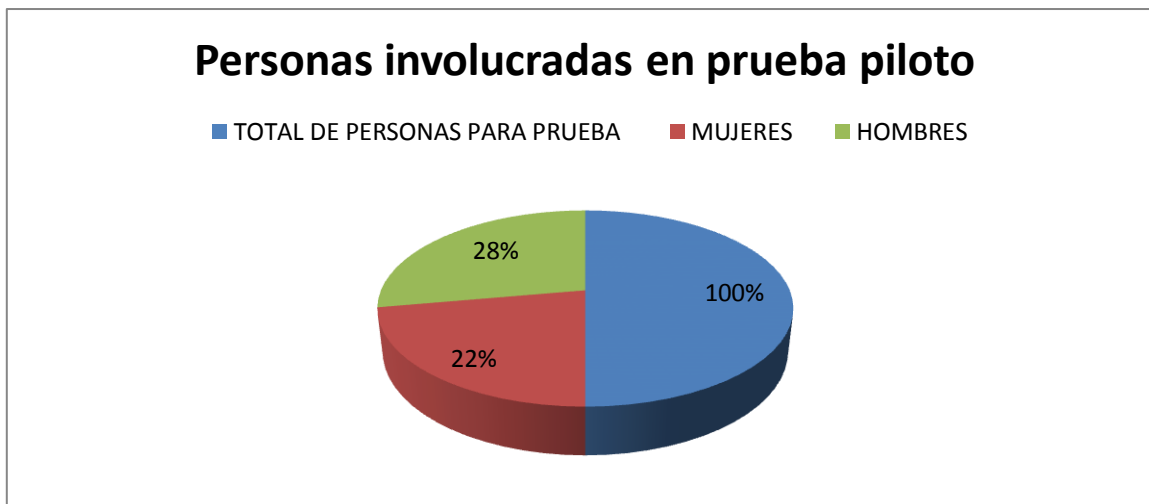


Figura 43. Población que participó en el pilotaje por género, autoría propia.

Para esta etapa es necesario contar con la infraestructura de un servidor conectado a internet y una computadora. Dichos requerimientos técnicos son revisados por el Ingeniero técnico antes de la utilización. También se ha elaborado una pequeña guía de usuario con la dirección para que ingrese a la plataforma. Ver ANEXO 1. Cabe mencionar que las personas a las que se les aplicó la prueba piloto oscilan entre los 23 y 46 años, se realiza un análisis de acuerdo al grado académico para seleccionar un lenguaje adecuado, suficiente y claro para los contenidos.

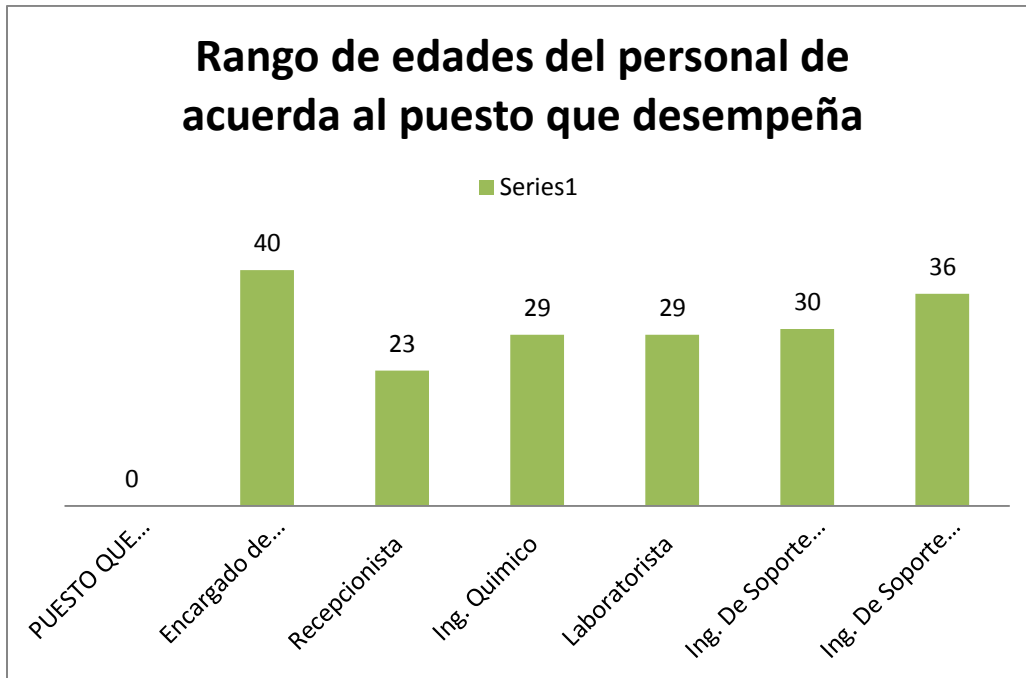


Figura 44. Rango de edades de las personas que participaron en el pilotaje, autoría propia.

En este proceso se plantea una duración aproximada de 6 meses para la aplicación de la prueba piloto en 3 de las unidades de la zona metropolitana de Guadalajara; dicha prueba se aplicará en la unidad de trabajo, previamente revisando los requerimientos técnicos para desarrollarse; el personal que participará será designado por el Jefe de Unidad. Para llevar un registro de lo anteriormente descrito se desglosan las actividades de la siguiente manera:

3.5 Evaluación el sistema de capacitación virtual en la plataforma educativa

Es importante tomar en cuenta las necesidades por separado; como no lo explica el autor Grados Espinoza (2001) en la clasificación que nos hace se describen los tipos de análisis que considera relevantes para la evaluación.

Análisis de la organización	... del entorno, las estrategias y los recursos para determinar en cuáles puntos harán hincapié la capacitación.
Análisis de tareas	... de las actividades que se desempeñan a efecto de determinar las CHC que necesitan.
Análisis de las personas	... del desempeño, los conocimientos y las habilidades a efecto de determinar quién necesita capacitación.

La evaluación es una de las herramientas que utilizamos para medir el nivel de avance alcanzado por el usuario por eso es muy importante tener estándares que evalúen el desempeño; recordando uno de los principios de la calidad “lo que no se mide no se mejora” en este supuesto pretendemos encontrar áreas de oportunidad para mejorar el contenido, la duración y el nivel de dificultad con esto contaremos con la evidencia.

El programa de capacitación debe incluir la evaluación de su eficiencia para constatar dos puntos:

1. Constatar si la capacitación produjo las modificaciones deseadas en la conducta de los empleados.
2. Validar si los resultados de la capacitación tienen relación con los objetivos de la empresa.

3.5.1 Resultados

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Todo lo descrito anteriormente se analizó con el equipo que administraba el proyecto; desde las características de los contenidos temáticos con la opinión del Diseñador Instruccional; quien se encargó de la elaboración de los contenidos, de esta manera se pudo obtener una selección y distribución de material que se utilizaría en la capacitación.

En base a lo que se desarrolla en este trabajo de investigación aplicado en la empresa de sector privado se informa lo siguiente:

Los resultados a los que llegó el DNC se refieren a cuatro interrogantes planteadas en el inicio del proyecto:

- a. ¿Cuáles son los puestos que necesitan capacitación?

El resultado del cuestionario que se utilizó para conocer la necesidad capacitación del empleado arrojó el siguiente dato:

PUESTO	COMPETENCIA PARA CAPACITACIÓN	NOMBRE DE LA CAPACITACIÓN
Ing. De Soporte Técnico A (empresa)	Trabajo en equipo, resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none">➤ CONFIGURACIÓN DE ROUTERS /MODEMS y SWITCHES➤ MANTENIMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE IMPRESORAS➤ CURSO PASTEUR PÚBLICO-AVANZADO
Ing. De Soporte Técnico B (empresa)	Trabajo en equipo, resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none">➤ CONFIGURACIÓN DE ROUTERS /MODEMS y SWITCHES

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ CURSO PASTEUR PÚBLICO-AVANZADO ➤ MANTENIMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE IMPRESORAS ➤ CURSO PASTEUR PRIVADO
Encargado de Laboratorio (unidad)	Trabajo en equipo, resolución de problemas	➤ CURSO PASTEUR PÚBLICO Y PRIVADO
Recepcionista	Atención eficiente con el Cliente,	➤ CURSO PRUEBA
Ing. Químico	Trabajo en equipo, resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CURSO PASTEUR PRIVADO Curso Hemátix- (En edición)
Laboratorista	Trabajo en equipo, resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CURSO PASTEUR PRIVADO Curso Hemátix- (En edición)

Figura 45. Cuadro representativo a la capacitación de acuerdo al puesto que desempeña, autoría propia (2017).

Por lo tanto cumplió con el objetivo de detectar cuales competencias de trabajo eran necesarias reforzar con capacitaciones, estas son: conocer cada sección del producto es decir por módulos; es por ello que se realizan instrumentos didácticos de temas específicos.

b. ¿Cuáles son los temas en donde se necesita especialización?

Al realizar el análisis se concluyó que el área de soporte necesitaría un banco de información donde estuvieran almacenadas los cursos con las capacitaciones necesarias, dicho acuerdo se realizó entre del área de Administración, Calidad y el Diseñadores instruccionales, con base a esto se propone instalar una plataforma

educativa con un sistema de aprendizaje en línea (LMS) suceso que se evidencia con este trabajo de investigación.

- c. ¿Qué perfil profesional tiene el personal y con cuales habilidades y/o competencias necesitara contar?

Se ha detectado que debe cumplir con un perfil de técnico o ingeniero esencialmente; y en cuanto a las habilidades y competencias para el personal tanto de nuevo ingreso, como para los que ocupan los puestos actuales son Trabajo en equipo, resolución de problemas.

- d. ¿Qué instrumentos pedagógicos se deben utilizar?

Inicialmente se recabo la información necesaria para que un diseñador instruccional elaborara lo materiales didácticos basados en las competencias laborales que se desean desarrollar. Estos materiales fueron: videos secuenciales para saber instalar los productos, video didáctico para saber resolver problemas con el producto, tutoriales en etapas según el nivel de dificultad, Plantillas con sencillos pasos para saber utilizar los productos, evaluaciones para validar el conocimiento adquirido.

Con base a los resultados que reflejan un beneficio considerable para los empleados, la mayoría del personal sabía que existía una herramienta que les apoyaría para conocer más de los productos de la empresa, se dio a conocer a manera de tutoriales desde los más sencillos hasta los más complejos según lo requiriera su puesto, al momento de que lo conocieron el personal accedió a la plataforma virtual para aprender la metodología en línea, donde adquirieron los siguientes conocimientos: instalación de impresoras, routers, interfaces, producto Pasteur Público y Hematix.

3.5.2 Recomendaciones

Derivado del análisis que se desarrolló a lo largo del proyecto se recomienda que la empresa designe a un comité para que realice el seguimiento correspondiente para los proyectos.

También se recomienda que la empresa cumpla cabalmente con los procedimientos internos y de mejora continua. Es necesario que como empresa brindadora de un servicio establezca los mejores canales para la satisfacción al cliente.

Fundamentalmente el éxito del desarrollo de esta plataforma dependerá directamente de los empleados, ya que a diario surgen situaciones diferentes y ellos directamente saben cómo resolverlas, considero que la retroalimentación con sus colaboradores es esencial para que se siga el mantenimiento y actualizaciones adecuadas a los productos, ya que los clientes son cambiantes y la empresa debe adaptarse a los cambios.

7. CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación nos condujo a trabajar en un análisis más estricto para analizar los puestos del área de soporte, desde el perfil de puesto, observando que competencias eran las deseadas en el desempeño del puesto, se analizó por actividades a desempeñar en el puesto.

Siguiendo la misma línea se investigó hacia los conocimientos técnicos y prácticos útiles para la realización del trabajo. Bajo la aplicación de un cuestionario se logró encontrar las herramientas necesarias para comenzar a elaborar los temas de los contenidos de los cursos virtuales. Dicho diseño y elaboración estuvieron a cargo de un experto en la materia.

Los contenidos de los cursos fueron un tema que se discutió con los desarrolladores de software y de las interfaces ya que había una pequeña disonancia entre la clasificación en niveles de los cursos; que si el más experto o menos experto, pero finalmente el nombre de Básico o Avanzado dependía del trabajo que se solicitara realizar y del puesto así que se nombró de esta manera con la finalidad de separar actividades.

En cuanto a la instalación de la plataforma en el servidor fue sencillo, sólo hubo algunas solicitudes técnicas para sus ajustes finales, el soporte e instalación lo realizó mismo personal de la empresa. El uso de Dokeos resultó ser el esperado ya que es una plataforma intuitiva que tiene todas las herramientas para facilitar su uso.

El mayor reto consistió en poder encontrar al Diseñador Instruccional para que nos apoyara en la creación de los contenidos y que adecuara toda la información técnico-teórica para que lo transformara en cursos que facilitaran la instalación y soporte del servicio.

Esta tarea se vio reflejada en el producto de los cursos que se presentan en la plataforma virtual ya que son sencillos, prácticos y concretos para la instalación de un producto específico.

Conforme esto seguía su curso nos preguntábamos si en realidad tendría el impacto esperado para todos; prueba de ello nos encontramos con personas que lo aceptaban con una novedosa y sencilla opción y por otro lado estaba el personal que tenía años de trabajo en la empresa y que mostraba desinterés por conocer del proyecto.

El personal de la empresa en un principio se mostraba escéptico ante los beneficios del proyecto. En la marcha se trabajó haciendo énfasis en el beneficio para los clientes y sobre todo en los tiempos de trabajo exigidos para ellos. Poco a poco todo comenzó a ser una realidad confiaron en que si se podía lograr satisfacer a los clientes esto se llevó durante la etapa de la aplicación del cuestionario de detección de necesidades de capacitación, aquí se dieron cuenta de que no era un capricho imponente de la empresa sino una necesidad.

Finalmente la Dirección aprobó comenzar a implementar una prueba piloto para así saber mediante prueba y error las oportunidades de mejora que surgirían. Tuve que ir al campo de trabajo donde se encontraban los clientes; ya eran hospitales de gobierno, clínicas particulares en donde la gente trabaja con el producto. No fue tarea fácil pero la experiencia de los compañeros de trabajo lo hizo sencillo ya que ellos conocían a la perfección sus procesos.

También tuve que investigar acerca de temas médicos como lo fue el tipo de proceso que lleva la donación de sangre y los análisis clínicos; también las normas que esto conlleva.

Este proyecto me dejó un enorme aprendizaje ya que el insumo implicaba trabajar con la vida de una persona es por eso que todo debía seguirse al pie del procedimiento.

Entendí muy bien la importancia de los procesos y procedimientos y que una acción mal elaborada cuesta mucho. Ya que hay sistemas desde muy sencillos hasta demasiado complejos. Mi punto de vista de la calidad es que está presente en cada acción de nuestro trabajo. Se debe hacer bien desde la primera vez.

Considero que este proyecto involucra muchos puntos de la Lic. En Administración de la Calidad y Productividad; ya que las materias que se me impartieron hay metodologías que si no se aplican cómo debe ser es poco probable que una organización funcione bien. Visto de otro modo la licenciatura forma tanto para saber manejar la administración, y como determinar procesos y conocer la operatividad de la misma, es por esto que considero que es una excelente herramienta y brinda un buen soporte para cualquier organización ya sea empresa privada o de gobierno.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Arboleda Toro, Néstor (2005) ABC de la Educación Virtual y a Distancia. Editorial Filigrana. Pág. 33
2. Clarenc, C. A.; S. M. Castro, C. López de Lenz, M. E. Moreno y N. B. Tosco (Diciembre, 2013). Analizamos 19 plataformas de e-Learning: Investigación colaborativa sobre LMS. Grupo GEIPITE, Congreso Virtual Mundial de e-Learning. Sitio web: www.congresoelearning.org
3. Argudín Yolanda (2005) Educación Basada en Competencias (Nociones y Antecedentes) Editorial Trillas.
4. Blake, O. J. (2003). *La capacitación, un recurso dinamizador de las organizaciones*. Ediciones Macchi.
5. Cantoni Lorenzo y Tardini Stefano (2006) "Internet". Routledge Taylor y Francis Group,
6. Cañas Delgado, José Juan (2004). Personas y Maquinas (El diseño de su interacción desde la ergonomía cognitiva). Ediciones Pirámide.
7. Chiavenato, Idalberto (2009) Gestión del Talento humano. Ed. Mc Graw Hill. 3ra Edición.
8. Chiavenato, Idalberto (2011) Administración de Recursos, El capital humano de las organizaciones. Ed. Mc Graw Hill.
9. Covi Drueta, Delia (2006) Educar en la era de las Redes. Universidad Nacional Autónoma de México, SITESA ediciones. Pág. 109, 127.
10. Delgado, Mercedes; Arrieta, Xiomara; Riveros, Víctor Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización Omnia, vol. 15, núm. 3, 2009, pp. 58-77 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.
11. Fernández, Eva I. (2004) E- Learning Implantación de proyectos de formación on- line. Editorial Alfa y Omega.
12. French Robert y Cleeremans Axel (2002) "Implicit Learning and Consciousness. Psychology Press Taybry Francis Group,
13. Grados Espinosa, J. (2001). "*Capacitación de personal y desarrollo de personal*". Trillas.
14. Ibarra, Ana Belén (2007) *Introducción a las tecnologías de la información*. Editorial Limusa. Pág 13, 14, 24 y 25.
15. Klein Stephen B.() "Learning. Principles and application"
16. Mendoza Núñez, A. (2005). *Manual para determinar necesidades de capacitación y desarrollo*. Trillas.
17. Ogalde Careaga Isabel, () "Nuevas Tecnologías y Educación, Diseño y Desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos,

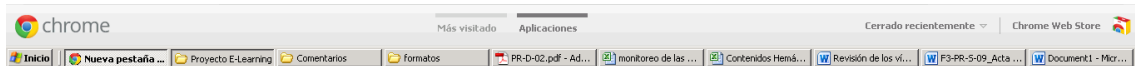
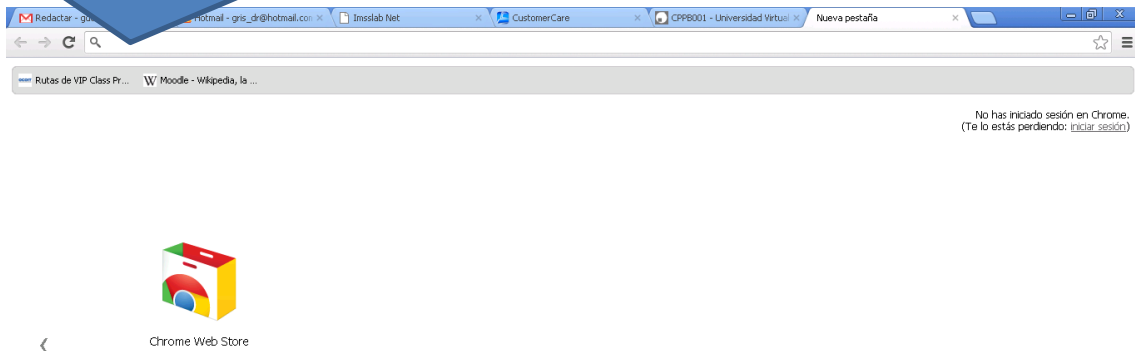
18. Reza Trosino, Jesús Carlos (2007). " *Evaluación de la Capacitación en las Organizaciones*". Panorama Editorial, Primera Edición
19. Reza Trosino, Jesús Carlos (2000) Aprendizaje Total en las Organizaciones, Primera edición, Editorial Panorama pág. 33
20. Rosenberg Marc J. (2001) "E-learning estrategias para transmitir conocimientos en la era digital". Editorial MC Graw Hill
21. Siliceo Aguilar Alfonso (2012) Capacitación y desarrollo del personal. Primera edición, Editorial Limusa pág. 25
22. Torres Velandia Ángel (2007) Experiencias Innovadoras de Aprendizaje en Entornos Virtuales Universitarios. Universidad Autónoma de Morelos
23. Unigarro G., Manuel Antonio (2004) Educación Virtual encuentro formativo en el ciberespacio. Editorial UNAB
24. Medición De Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación (Tic)En Educación - Manual Del Usuario, UNESCO-IEU 2009

9. ANEXOS

- 1) GUIA PRÁCTICA PARA EL ENSEÑAR AL USUARIO A ENTRAR DESDE SU COMPUTADORA A LA PLATAFORMA DOKEOS.

1.-Ingresar la liga con la dirección en el buscador *Crome* o el que sea de su preferencia

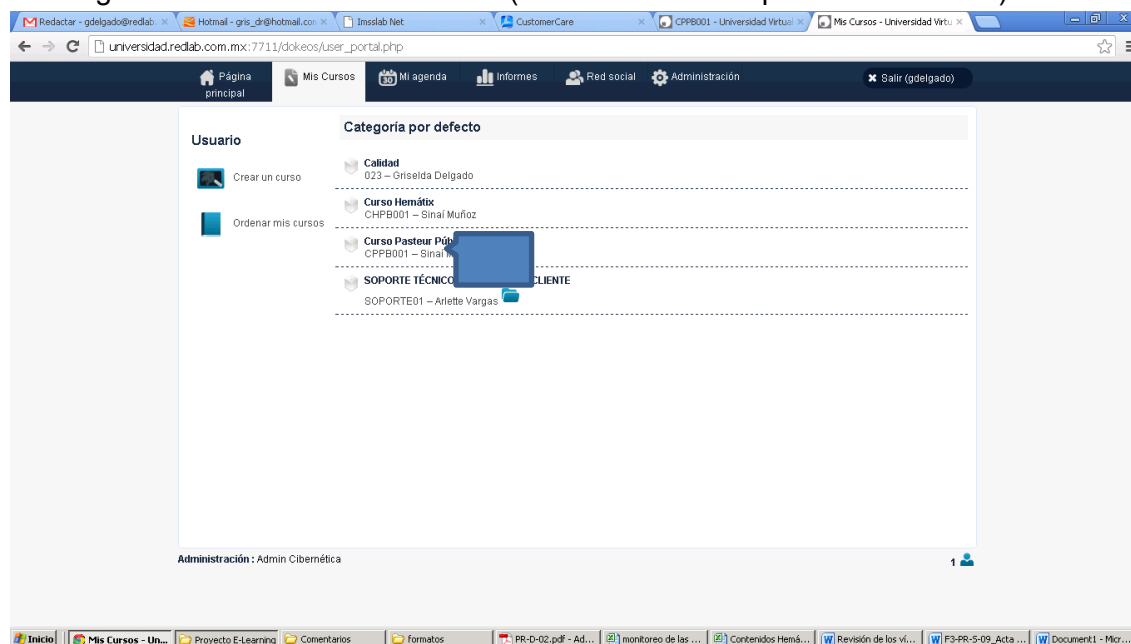
<http://universidad.redlab.com.mx:7711/dokeos>



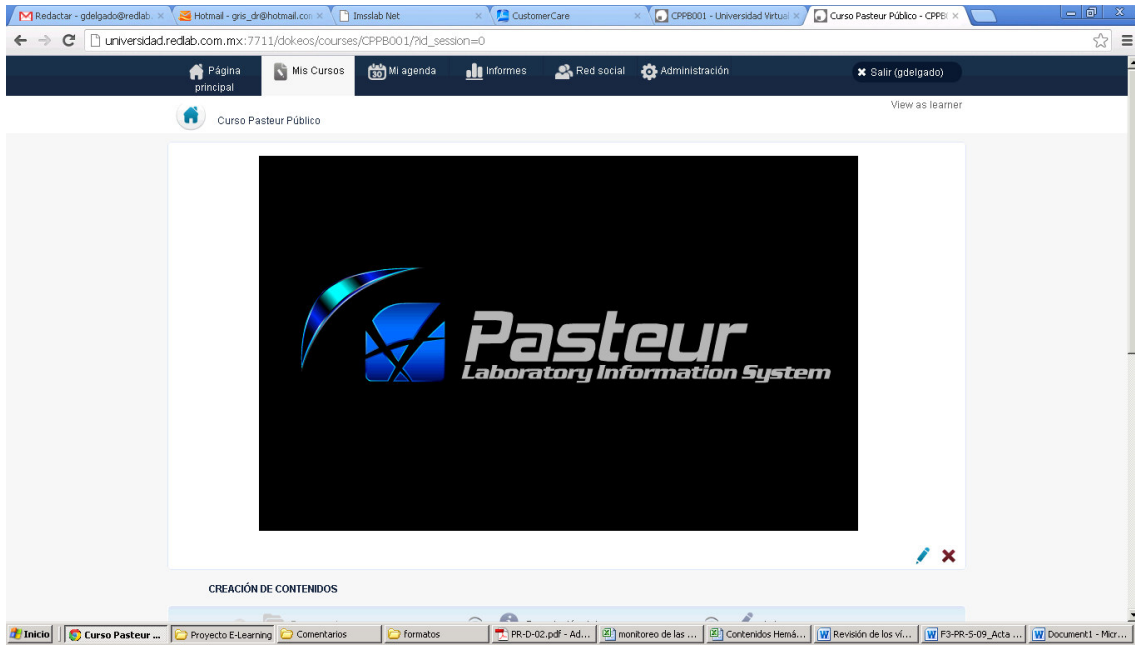
2.- Nos despliega la página principal en este momento ingresamos nuestro *usuario* y *contraseña* y un click en *enter* para iniciar.



3.- Elegir el *Curso de Pasteur Público* (es el único Curso que está habilitado)

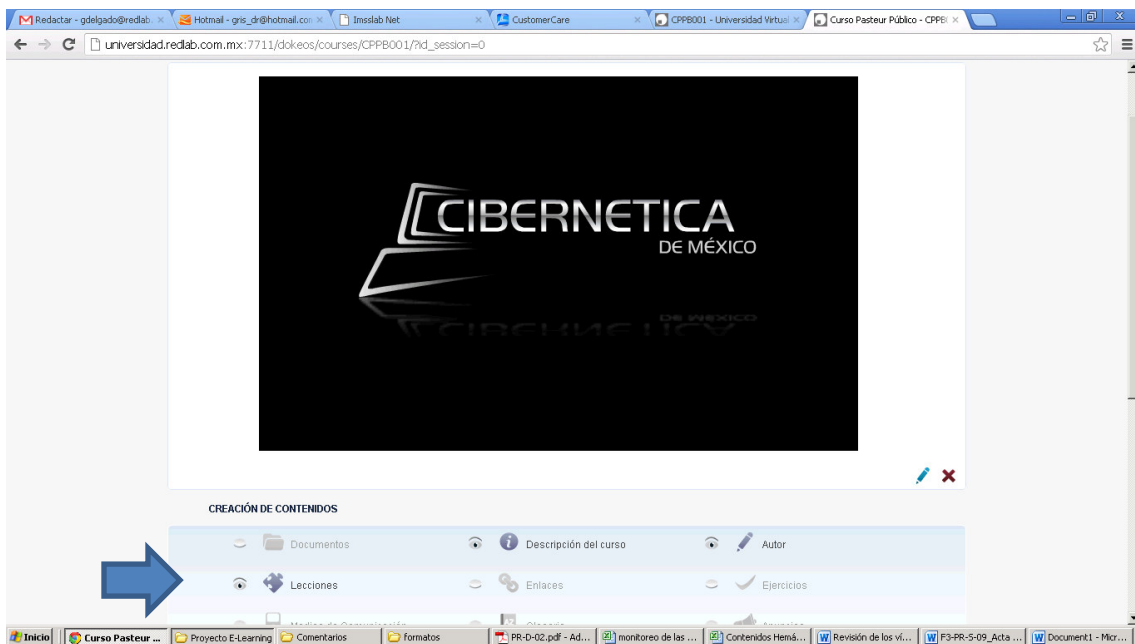


Y Bienvenido ya estamos en el curso.

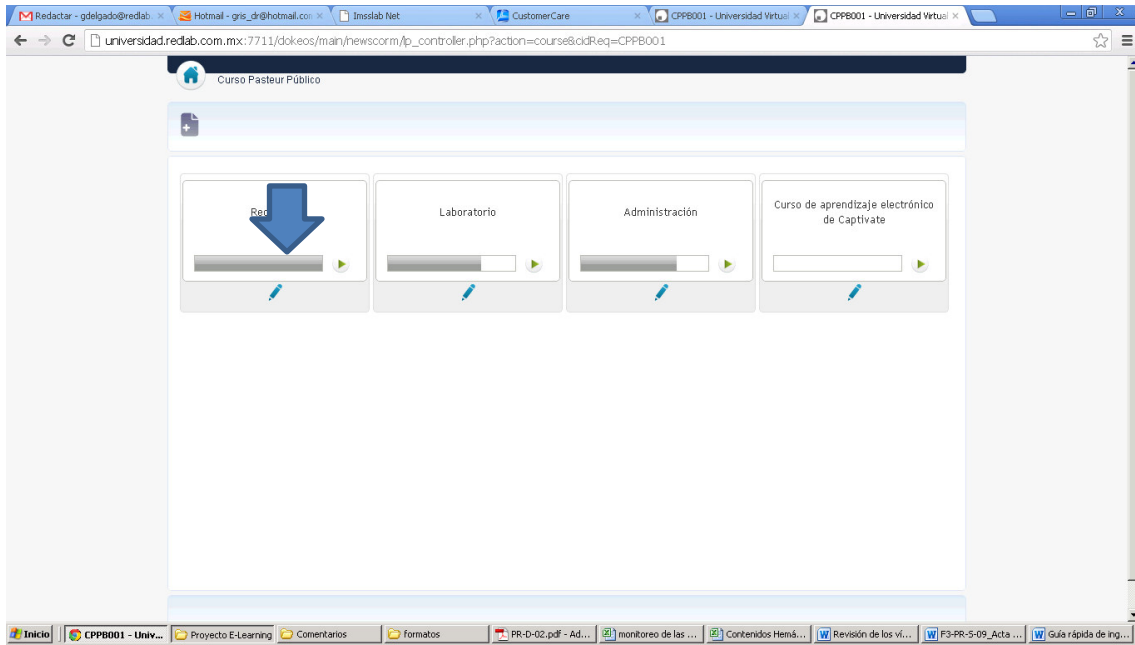


Aquí se reproduce un vídeo con las características del producto.

Dar click en *Lecciones*.



Dar click en play en el primer módulo *Recepción*



Y a continuación se desplegará una bienvenida para iniciar el curso. En esta herramienta se podrá reproducir las veces que sean necesarias. En la parte superior derecha se encuentran los controles de *adelante* y *atrás* y los botones de *desplegable de contenido*.

Lista desplegable superior y controles (adelante y atrás)



Todo lo anterior descrito aplica para cualquiera de los módulos.