



**EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

**E-Learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa Consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos SARS-Cov-2**

**Presentado por**

**Luis Alberto Hernández Villero**

**Dirigido por**

**Dr. José Armando Camejo Ruiz**

**Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano**

**Sociedad Ciencia y Cultura**

**Estudios en Psicología Talento Humano y Sociedad**

**Profesional en Gestión de la Seguridad y la Salud Laboral**

**Bogotá, septiembre de 2020**





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **Agradecimientos**

Gracias al Creador por permitirme llegar hasta esta fase de mi carrera profesional y su respaldo en cada paso dado en este proceso.

Gracias a la Dirección SST y Dirección Consorcio CCC Ituango por su colaboración al brindarme la oportunidad de llevar a la praxis este proyecto de investigación.

Gracias a los tutores José Armando Camejo y Carlos Martínez por ser mis guías permanentes durante este proceso y por compartir sus conocimientos para mi proyección profesional.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **Listado de Tablas**

Tabla 1 Lineamientos para el diseño de un curso e-Learning. Fuente: Elaboración propia. ....	38
Tabla 2. Temario del curso. Fuente: Elaboración propia. ....	40





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **Listado de Ilustraciones**

Ilustración 1 Encuesta virtual realizada en Google form.Fuente: Elaboración propia.....	36
Ilustración 2 Datos demográficos. Fuente: Elaboración propia. ....	37
Ilustración 3 Observaciones finales de la persona entrevistada. Fuente: Elaboración propia.....	37



## EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2

### Tabla de Contenido

Agradecimientos.....	2
Resumen.....	6
Abstract .....	7
Introducción .....	8
1.0 E-Learning como Herramienta de Capacitación sobre Seguridad Y Salud en el Trabajo para el entorno de la empresa Consorcio Epm-Ccc Ituango En Tiempos Sars-Cov-2 .....	12
1.1 Situación del Problema.....	12
1.2 Justificación.....	17
1.3 Objetivos General y Específicos .....	20
1.3.1 Objetivo General .....	20
1.3.2 Objetivos Específicos .....	20
2.0 Marco Teórico y Estado del Arte .....	21
2.1 Marco Teórico .....	21
2.1.1 Antecedentes .....	24
2.1.2 E –Learning y su Diseño. ....	30
2.1.3 Contexto, Político, Económico y Social Del E-Learning.....	33
2.2.1 Realidad Virtual .....	35
2.2.2 Contenidos del Programa .....	39
2.2.2.1 Desarrollo de Contenidos Temáticos .....	40
3.0. Diseño Metodológico .....	43
3.1. Diseño de la Investigación .....	43
3.1.2. Metodología .....	44
3.2. Población Objeto .....	45
4.0. Resultados .....	45
Discusión y Conclusiones .....	49
Referencias .....	51



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **Resumen**

La siguiente investigación tiene como objetivo examinar el E-Learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos de SARS-COV-2. Desde este contexto, la indagación servirá para percibir como las tecnologías de la información y comunicación sirven de base para los procesos de capacitación que permita cumplir con el plan de trabajo anual, mejorar las competencias y habilidades de todo el personal en la idea de vigorizar los mecanismos preventivos y de protección frente a este riesgo de pandemia. El trabajo se enmarca en una metodología de tipo descriptiva. En este sentido, para la obtención de la información pertinente al trabajo se realizó una encuesta dirigida bajo la modalidad en línea sobre una muestra de 300 personas distribuidas en diversos compromisos operativos organizacionales. De la investigación se concluyó que el uso del E-Learning, ayudará a los trabajadores a manejar no solo los entornos virtuales de aprendizaje sino a consolidar procesos de capacitación en seguridad y salud en el trabajo para los trabajadores en función de la demanda de sus necesidades y a tener una base sólida en fundamentos sobre el uso de la tecnología de la información y la comunicación enmarcadas en acciones direccionadas a fomentar condiciones laborales seguras y optimizar las actuaciones frente al sistema de Gestión en Seguridad y salud en el trabajo de la empresa consorcio EPM-CCC , buscando así nuevas estrategias que nos inserten con esta nueva dinámica laboral, para que no se paralice en su totalidad las actividades de la empresa y trabajar de manera continua.

**Palabras Clave:** E-Learning, Capacitación -, SARS-COV-2, Seguridad, Salud en el trabajo.

---

---



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **Abstract**

The following research aims to examine the E-learning as a training tool on safety and health at work for the environment of the company EPM-CCC Ituango consortium in times of SARS-COV-2. From this context, the investigation will serve to perceive how the information and communication technologies serve as a basis for training processes to meet the annual work plan, improve the skills and abilities of all staff in the idea of strengthening preventive mechanisms and protection against this risk of pandemic. The work is framed in a descriptive type methodology. In this sense, to obtain the relevant information for the work, a survey was conducted under the online modality on a sample of 300 people distributed in various organizational operational commitments. The research concluded that the use of E-learning would help workers to manage not only the virtual learning environments but also to consolidate training processes in safety and health at work for worker. according to the demand of their needs and to have a solid foundation on the use of information technology and communication framed in actions aimed at promoting safe working conditions and optimize the actions against the system of Management in Safety and Health at Work of the EPM-CCC consortium, Thus seeking new strategies that insert us with this new dynamic work, so that the activities of the company are not paralyzed in its entirety and work continuously.

**Keywords:** E-learning, Training -, SARS-COV-2, Safety, Health at work.

---

---



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **Introducción**

Las capacitaciones y entrenamiento, adaptan las experiencias y conocimientos de los colaboradores, con el propósito de perfeccionar las actividades y funciones que desempeñan dentro de una organización, logrando mejorar la prestación de los servicios y productos, alcanzando la satisfacción de los clientes, además, las capacitaciones orientadas en las tareas, ayuda a estandarizar los procesos, desarrollando cada día las destrezas y habilidades del personal para que la productividad sea más efectiva y puedan alcanzar los estándares de calidad, es importante resaltar, como mecanismo positivo para cumplir con los objetivos y metas propuestas, se debe desarrollar un plan de capacitación continuo según las necesidades reales laborales, liderado por la Gerencia, talento humano, bienestar social y coordinadores de áreas, con el propósito de fomentar la cultura del aprendizaje en todo el personal, permitiendo una mejor preparación en diferentes niveles organizacionales, ajustando el puesto de trabajo a las condiciones tanto física y psicológicas de los empleados.

En la actualidad las empresas están cambiando su forma tradicional de capacitar a su grupo de colaboradores, involucrando tecnológicas que faciliten la interacción, manejo y seguimientos de los resultados, como proceso de mejora del programa de capacitación, las formaciones virtuales como método de enseñanzas, genera en los participantes constante interés de aprendizaje responsable. E- Learning, logra llegar a toda la población trabajadora, aumentar la cobertura y eficacia de este programa, E- Learning, es una herramienta con resultados positivos en la participación y una interacción entre alumnos y tutores, el aprendizaje electrónico o virtual, fomenta el desarrollo del capital humano, logrando personal más receptivas, creativos y







## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

comprometidos, mejorando las condiciones personales y laborales, por esta razón es una metodología de capacitación que proporciona una enseñanza completa e integral.

E- Learning, surge como respuestas a las necesidades de formaciones, este método interactivo y en línea, es un modelo que permite ampliar los conocimientos a más personas, con el uso de computadores, dispositivos móviles e internet, la enseñanza electrónica genera mayor interés en las empresas, modificando totalmente la forma en que se realizan los entrenamientos y el desarrollo de su personal, el uso de la tecnología permite ser una herramienta novedosa, este avance tecnológico proveerá conocimientos a varios colaboradores al mismo tiempo, con disponibilidad de ingreso en cualquier lugar, esta herramienta es de mayor utilidad y disminuirá los costos.

E- Learning es un modelo de educación virtual que permite generar una formación constante y permitirá a la organización tener claridad sobre cómo aprovechar la información, detectar y analizar los problemas y anticiparnos, además hacerle seguimiento al desempeño en tiempo real del personal. E-Learning, por ser un modelo flexible, con material didáctico e interactivo, no imponen horarios y los eventos ocurren en momentos distintos, dentro de los beneficios encontramos según Barrios (2013).

La implementación adecuada de esta metodología e- Learning en los lugares habituales de trabajo, genera varios beneficios a los colaboradores y a la compañía, este trabajo de estudio, identifica a el e- Learning, como herramienta apropiada de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo. para mejorar las habilidades y destrezas de todo el personal.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

En Colombia desde el punto de vista normativo, encontramos el Reglamento Único del Trabajo Decreto vigente 1072 del año 2015, estableciendo en su numeral 2 del artículo 2.2.4.6.8. que es de obligatorio cumplimiento identificar las necesidades de formación, participación, socialización y entrenamiento de los colaboradores sin importar el tipo de contrato laboral deben ser incluido y tener una participación activa dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, como unas de las actividades primordiales enfocados en la prevención de enfermedades y accidentes laborales, logrando con su implementación de manera adecuada y continua ,contar con ambientes de trabajo seguros, además se aclara que el incumplimiento del programa formación y capacitación en la empresas y demás lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se contemplan en la reglamento único de trabajo, genera sanciones monetarias, legales, responsabilidades penales y administrativas, para la empresa y consecuencias desfavorables para el colaborador.

Dentro de las cláusulas contractuales el Consorcio EPM-CCC Ituango, debe cumplir con los requisitos del empresario, donde explica que es de obligatorio cumplimiento que para el proyecto de la Hidroeléctrica en cada una de sus fases, deben establecer un Programa de formación continua, donde incluyan a todo el personal para capacitarlos y entrenarlos según el perfil requerido para las actividades, buscando las mejores estrategias que permita cumplir con la producción y con las actividades educativas, este proyecto cuenta con una firma de auditoría para que realice monitoreos de cumplimientos de los diferentes estándares exigibles en las etapas de la construcción, revisando la efectividad, para que el desarrollo del proyecto Hidroeléctrico logre avanzar en los tiempos esperados y con los recursos presupuestados.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

En nuestro país, desde el comienzo del mes de marzo del 2020, tuvimos que hacer cambios de culturas y dinámicas laborales de manera forzosa provocada por la presente pandemia generada por el SARS-COV-2. convirtiéndose en un problema de salud pública y afectando a todas las actividades económicas de las regiones a nivel nacional, el nuevo desafío para las compañías es buscar mecanismo para crear espacios de trabajo seguros, lograr que el personal cuente con nuevas habilidades de adaptabilidad, y así poder cumplir con sus obligaciones y de esta manera mantener la continuidad del negocio, por esta razón, es necesario implementar estrategia para seguir con las actividades programas y una de ella son las capacitaciones en este proyecto.

La implementación de E-Learning como herramienta necesaria de capacitación en el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango sobre seguridad y salud en el trabajo en tiempo de SARS-COV-2, genera beneficios significativos ya que el presupuesto y demás recursos que se deben asignar, tendrán una aprobación y esta inversión por los directivos es vista como oportunidad de mejoramiento, buscando resultado reales del proceso, fomentando el autoaprendizaje en todo el personal e intercambio de ideas, esta herramienta colectiva de aprendizaje le da participación al personal que presente alguna capacidad diferente para poder realizar sus cursos y formaciones, aumentando la motivación y satisfacción de los participantes

Lo mencionado anteriormente justifica la elaboración de este estudio, Aprendizaje Electrónico (E-Learning), como un método de enseñanza demostrado que sus resultados serán transformacional en equipo de trabajo.

La metodología de este trabajo estará enfocada en la investigación descriptiva, ya que realizaremos observación, estudio de casos, lista de chequeo, entrevistas, relación normativa, de





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

manera virtual como apoyo al trabajo a EPM-CCC Ituango, De manera cualitativa y cuantitativamente lograremos un buen trabajo para lograr la implementación de E-Learning como herramienta de capacitación en el entorno de la empresa Consorcio EPM-CCC Ituango sobre Seguridad y Salud en el Trabajo en tiempo de SARS-COV-2

### **1.0 E-Learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa Consorcio EPM-CCC ITUANGO en tiempos SARS-COV-2**

#### **1.1 Situación del Problema**

Las empresas actualmente capacitan a todo su grupo de trabajo para fortalecer los conocimientos teóricos y perfeccionar con el entrenamiento el desempeño de sus actividades, las capacitaciones se convierten en una herramienta efectiva que permiten el mejoramiento integral de la empresa y todos sus colaboradores, generando con el tiempo impacto positivos enfocados en el rendimiento eficaz y conocimiento técnico requeridos para realizar las actividades del cargo adecuadamente dentro de las organizaciones, el personal capacitado ayuda al aumento significativo de la productividad, permite ajustar las cualidades del trabajador mejorando las capacidades, habilidades, actitudes y aptitudes idóneas para su ocupación.

Las empresas son responsables de la implementación de un programa de capacitaciones para enfrentar los nuevos cambios e incrementar el rendimiento y las habilidades del talento humano Se puede destacar que las capacitaciones continuas, son actividades que preparan a las personas adecuadamente para el ejercicio de sus actividades, mejorando las capacidades de adaptarse rápidamente a las condiciones ambientales, estimula la creatividad y el compromiso de





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

todos los niveles de las empresas. La organización plantea como estrategia exitosa las capacitaciones como una herramienta rentable que nos permite contar con personal competente y actualizado, las capacitaciones permiten mejorar los indicadores de gestión el cumplimiento eficiente de los planes de trabajos anuales y de los objetivos para continuar con las rentabilidades del negocio.

Según Delgado, M. (2006). El programa de capacitación del personal, es un mecanismo para resolver problemas de calidad, producción y satisfacción en todos los niveles de la organización que se presentan en el ámbito laboral, por esta razón las capacitaciones deben ser un proceso sencillo flexible y accesibles con enfoque dinámico, que responda a las necesidades reales como la ocasionada por la emergencia provocado por la pandemia, por esta razón se incorpora el aprendizaje electrónico y examinar las necesidades de capacitación haciendo uso del e-Learning sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos SARS-COV-2.

El concepto de capacitación se refiere a una educación continua teórica y práctica, que tiene como objetivo incrementar el desempeño adecuado del empleado frente a sus actividades dentro de la organización, además, impulsa la gestión del cambios en los canales de comunicación, participación y consultas siendo más efectivos, priorizando las necesidades de todo los colaboradores, las capacitaciones permiten el desarrollando de las habilidades y conductas para realizar las actividades de manera más seguras y mejorar la calidad de vida de todo el personal.

Según Barrios (2013). Las capacitaciones continuas, es uno de los grandes retos a nivel organizacional, ya que es necesario para las estandarización de las operaciones, fomentar el





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

liderazgo y garantizar la eficacia de los productos y servicios prestados, contar con personal capacitados y con conocimientos actualizados, permite un mayor compromiso en la implementación de los nuevos métodos y tecnologías, por medio de las capacitaciones, los colaboradores puede satisfacer sus necesidades tanto laborales como personales, se estimula el emprendimiento y la motivación ya que al mejorar sus competencias puede lograr el éxito en las actividades asignadas, convirtiéndose en parte fundamental en el cumplimiento de los objetivos y alcanzar las metas

Según Barrios (2013). En Colombia las empresas afrontan unos desafíos para poder mantener las operaciones y el capital humano. Actualmente, se encuentran con imprevistos económicos y sociales desde el mes de marzo del presente año, estas dificultades son generadas por la pandemia provocada por virus SARS-COV-2, ya que no estaban preparados para enfrentar esta emergencia, como estrategia para mantener la permanencia contractual, las empresas deben capacitar sin que se vea afectado la integridad, física, psicología y moral del personal. Para cumplir con las programaciones establecidas y seguir con las formaciones del proyecto deben implementar la virtualidad, para disminuir la accidentalidad y enfermedades laborales, mostrando una gestión con resultados positiva, tanto con los directivos, trabajadores, contratista y demás equipo de interés.

Fomentar la capacitación virtual en EPM-CCC Ituango, es considerado fundamental para continuar con la producción, el e-Learning es una innovación para que la gente aprenda por medio de la utilización de internet y llegue a todas aquellas personas que lo necesiten en el momento y lugar más conveniente, ofreciendo información verdadera y oportuna, capacitando y entrenando en línea, y con un seguimiento en tiempo real, revisando los resultados de las





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

personas que participan. La implementación de la virtualidad en EPM-CCC Ituango, se convierte en un aliado para darle continuidad a las actividades en tiempo de pandemia, EPM-CCC Ituango, es un consorcio del sector de construcción e infraestructura y en la actualidad lidera el proyecto hidroeléctrico más grande de Colombia, con una vinculación de aproximadamente 4000 mil personas, entre directa y contratistas, la tipología de esta población es flotante y rotativa, estas características impiden hacer un seguimiento oportuno y tener una cobertura de las actividades programadas, por esta razón, es necesario implementar una herramienta virtual, eficiente e innovadora. analizando esta necesidad del proyecto, proponemos el e-Learning, como una forma de enseñar y aprender de manera virtual, a través de la tecnología y en línea, y de esta manera, darles cumplimiento a los planes de capacitaciones y formaciones, sin afectar la productividad y los servicios.

El e-Learning, por ser una plataforma virtual, no se presentan contacto directo con el personal que participan de las diferentes acciones, esta herramienta es sugerida para darle cumplimiento a los protocolos de bioseguridad, impulsándola como medidas preventivas frente al SARS-COV-2, garantizando que todo los colaboradores sin importar el tipo de contratación, cuenten con ambiente de trabajo seguros y saludables, manteniendo el distanciamiento social con un aforo máximo para realizar sus actividades, el e-Learning como herramienta utilizada para las formaciones, ayuda a la empresas a cumplir con la normatividad vigente Colombiana, en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

Las empresas se han visto obligadas en implementar de manera rápida las medidas de bioseguridad, y debe ser estricta y eficiente acorde como lo explica la reglamentación legal en





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

Colombia, la manera tradicional de operar ha cambiado por la rápida evolución y amenaza que les representa el virus SARS-COV-2. por esta razón la virtualidad, es unas herramientas de gran ayuda para evitar la propagación del virus, y así proteger la vida del equipo de trabajo disminuyendo la incertidumbre que ocasiona la presencia del virus, y generando tranquilidad.

Según Ghebreyesus (2020), El e-Learning es una modalidad de aprendizaje permanente y personalizada, por esta razón se adapta a las necesidades de los colaboradores, con horarios flexible en los procesos de aprendizajes, permitiendo las consultas del material sin restricciones de tiempo y espacio, para su adecuado funcionamiento, relaciona unos elementos que son: acciones oportunas del docente, el compromiso de los alumnos, la tecnología y un contenido para el aprendizaje didáctico utilizando recursos como el chat, videoconferencia , imágenes, audios, juegos y foros, estos elementos, son esenciales para el funcionamiento de las plataformas de aprendizajes virtuales, convirtiéndose en una metodología con reconocimiento a nivel mundial y con testimonios celebres.

Según Galera, (2012). La implementación e-Learning, han generado éxitos en empresas reconocidas como podemos mencionar a la compañía Nissan Motor Co. Ltda., que logro incrementar su productividad y mejorar los indicadores de calidad, ha reducido en un 80% los costos de formación, mejoro la satisfacción de todo el grupo de interés, otro caso sobresaliente es el de la Multinacional Española Gas Natural Fenosa, lideres el sector energético, con un índice de satisfacción de 9 sobre 10, de todas formación impartidas en la plataforma , en sesiones vía enlaces y simuladores, permitiendo compartir y actualizar materiales, motivándoles a progresar en su formación, en un entorno colaborativo de aprendizaje dinámico, lo cual resulta







## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

muy enriquecedor para el personal, aumentando el compromiso de todos y se observa el liderazgo y compromiso de los Directivos.

Por esta razón nos formulamos el siguiente interrogante si en los tiempos actuales de confinamiento social y cambio de forma de operar ¿El E-Learning es una herramienta efectiva para la capacitación de los trabajadores con requerimientos en formación en Seguridad y salud en el trabajo acorde con los riesgos asociados a sus labores, en la empresa **CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO** en tiempos del SARS-Cov2?

Con esta propuesta buscamos demostrar que el E-Learning, fomenta ambientes seguros de trabajo, demostrar el compromiso de los líderes, como herramienta integral garantiza el aumento de participación de las capacitaciones y garantiza contribuir en la continuidad del negocio.

### **1.2 Justificación**

Uno de los grandes desafíos del sector de infraestructura y construcción es darles cumplimiento a las actividades del sistema de Gestión de Seguridad y Salud, entre ellas tenemos la cobertura del programa de capacitaciones y formaciones, que se ve afectado porque la población de estos proyectos es rotativa, dificultando la participación de los trabajadores en eventos programados, generando atrasos en los procesos, aumentando los índices de accidentalidad y enfermedades laborales, este sector buscan capacitar a los colaboradores para que ocupen el cargo de acuerdo a sus competencias y habilidades, preservando el estado de salud y priorizando la seguridad integral de todo en la organización.

Las capacitaciones para que sean de interés, deben ser experiencias de aprendizaje agradables, y así, adquirir conocimientos con mayor rapidez y desarrollar aquellas actitudes que beneficiaran a todos los colaboradores y a la empresa, para que los programas de formaciones

---

---



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

sean eficaces es importante que detecten las falencias de las capacitaciones y entrenamientos, basados en las necesidades de los colaboradores, y utilizando técnicas como las evaluaciones desempeño, observaciones, entrevistas, cuestionarios, talleres y la participación de los diferentes comités de gestión, mejorando el desarrollo integral del grupo de trabajadores y el clima organizacional. Chiavenato (2000).

Una de las estrategias de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos de pandemia, es implementar la virtualidad para que todo el personal logre educarse, y poder ejecutar las actividades programadas del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, como lo expresa el Decreto 1072 del 2015, y la adaptación de los protocolos exigidos de bioseguridad. por esta razón la implementación del E-Learning, como herramienta efectiva y preventiva, contribuirá a las formaciones en espacios más saludables, disminuyendo el índice de la accidentalidad y enfermedades laborales, ya que los participantes podrán actuar desde la plataforma utilizando sus equipos móviles o computadores, sin restricción de espacio ni tiempo, siendo la implementación del el E-Learning, una propuesta interesante para los directivos, porque con esta herramienta se disminuirán los costó de logísticas que ocasiona capacitaciones y entrenamiento de manera presencial del personal.

Las empresa consorcio EPM-CCC Ituango, deben adaptar y cumplir los planes de trabajo del sistema de gestión de seguridad laboral, enfocados en los objetivos establecidos y que son necesarios para la reapertura y la continuidad de su negocio, implementando medidas preventivas frente a la propagación del Virus SARS-COV-2, que sean propicias como son: mantener el distanciamiento social y adecuación de los lugares de trabajo, esta medida





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

mencionada en el Protocolo General de la Bioseguridad Covid 19, siendo el emisor el Ministerio de Salud y Protección en la Resolución No 666 con fecha de publicación del 24 de abril del 2020.

La empresa dispondrá recursos necesarios para poder seguir con sus actividades, mitigar el contagio del virus, organizar los horarios de trabajo y establecer el trabajo remoto, estos cambios dificultaran la ejecución de los planes de trabajo, por esta razón el mecanismo de fomentar las capacitaciones presenciales pasara a un ambiente virtual, el E-Learning, siendo la mejor opción.

Esta herramienta nos suministrará información confiable y disponibles, el e-Learning cuenta con unos procesos excelente de almacenado, distribución y recuperación, permitiendo la conservación y guarda de la información sensible, y facilitando el compartir de información veraz, es un modelo flexible de capacitación, con materiales didácticos e interactivos y dentro de sus múltiples beneficios encontramos: el mejoramiento de los hábitos y habilidades de los colaboradores, disminuye el ausentismo, aumento y mejora de los canales de comunicación, agiliza la resolución de conflicto y toma de decisiones, la interacción constante con todos los participantes, que lo hace ser más dinámico. E-Learning, cuenta con herramienta que le hace fácil aprender en aulas virtuales, como son la pizarra electrónica, audiovisuales y videoconferencia. según Barrios (2013).

Esta propuesta de grado en implementar E-Learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos SARS-COV-2, es viable, tanto legal, técnica y financiera, y el personal se sentirá seguro al no tener la incertidumbre de contagio en los puestos de trabajos, evitando así deserción mejorando los procesos en todos los niveles del proyecto EPM-CCC Ituango.



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **1.3 Objetivos General y Específicos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Proponer el E-Learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos SARS-COV-2

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Describir el e-Learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos SARS-COV-2.

Examinar las necesidades de capacitación haciendo uso del e-Learning sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos SARS-COV-2

Valorar en los trabajadores la estrategia de capacitación e-Learning para fortalecer la seguridad y salud en el trabajo en promover medidas preventivas de bioseguridad en la empresa consorcio EPM-CCC Ituango sobre el SARS-COV-2

Analizar los beneficios del e-Learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC en relación con el aumento en la motivación y satisfacción de los participantes para prevenir en la empresa consorcio EPM-CCC Ituango el SARS-COV-2.



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **2.0 Marco Teórico y Estado del Arte**

#### **2.1 Marco Teórico**

**EPM-CCC Ituango** es un consorcio del sector de obra civil, y su principal proyecto es el Diseño y construcción de la central hidroeléctrica más grande del país, desde el año 2010, cuando se dio inicio, realiza sus actividades con criterio de seguridad y salud en el trabajo, responsabilidad social, ambiental e impulsando el fomento de empleo en la región, garantizando con estándares de calidad las operaciones y en un futuro poder comercializar su energía, cumpliendo con los requisitos le

gales tanto en el ámbito laboral, ambiental, y con unas intervención constante en el Sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo, destacándose por sus buenas prácticas en esta área, por esta razón hacer inversiones en mejorar los mecanismos de comunicaciones para sus operaciones sean más oportunas.

Este trabajo de grado es parte de las buenas prácticas que buscara mejorar los ambientes de laborales, disminuir la accidentalidad, e implementar las mejores medidas preventivas para que el Virus SARS-COV-2, no tenga una propagación significativa, y así lograr continuar con la programación del consorcio, con el E –Learning, se propone como estrategia de capacitación motivando al personal y lograr satisfacer las necesidades de cada uno de los colaboradores, ya que ofrece a sus participantes una información precisa y constante en línea en el momento que lo necesiten y lugar más convenientes, por medio de esta herramienta que todos el personal se capacite y entrenen.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

El termino de E –Learning, está ligado al desarrollo de la tecnología, desde hace aproximadamente 30 años, y si nos remitimos al inicio del origen del hombre vemos como siempre ha existido la necesidad de interacción social, y el mutuo apoyo para ilustrarse, ligado al desarrollo de la humanidad, al pasar el tiempo la Tecnología se convierte en parte fundamental de las comunidades, cambiando el modelo del desarrollo organizacional en el mundo laboral, mejorando las herramientas y técnicas para permitir hacer las labores de manera más fácil y seguras.

La tecnología es un concepto exclusivo de la especie humana, que busca mejorar la creatividad, adaptabilidad y la intelectualidad del hombre pasando de lo complejo a lo sencillo y de lo tradicional a lo transformacional, como los expresa en la teoría digital de la Colectivismo (Uriarte, 2020, p. 118).

Según George Siemens (2004), autor de la teoría de la enseñanza para la era digital llamado el Colectivismo, ayuda a las organizaciones a mejorar las estructuras de operaciones por medio de la digitalización para enfrentarse a la globalización, Colectivismo definida como «la unión de elementos examinados por las redes, complejidad y auto-organización»

Plantando que continuamente se obtiene nuevas informaciones que nos permite tomar decisiones acertadas o no. George Siemens, anota en su teoría que en los últimos 20 años, ya que la necesidad de aprender, la manera como nos comunicamos y enseñamos por esta razón se ha reorganizado la forma en la que vivimos, ya que el aprendizaje puede alojarse en dispositivos no humanos, el aprendizaje y el conocimiento hoy en día intervienen la opiniones constantes y diversas, una de la habilidades clave para que la enseñanza funcione correctamente es tener una conexión efectiva entre las área, conceptos y las ideas precisas y actual, el conectivismo





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

contempla los desafíos que muchas empresas sin importar la actividad, o si tienen inversiones privadas o estatales, afrontan para mejorar la gestión del conocimiento.

Esta tecnología usada en distintas facetas de la vida, como en la ciencia, medicina, y en el campo laboral es incluido en cada uno de sus operaciones, para diseñar, crear y mejorar los productos, bienes y servicios y así lograr la satisfacción del cliente, el desarrollo de la tecnología está promovida por motivos económicos, culturales y sociales, que promoviendo la evolución tecnología y generar cambios equilibrados y auténtico, si es utilizado para un fin correcto sin perjudicar a la sociedad y el ambiente en general.

La tecnología ha evolucionado y con ella aparecen nuevos conceptos como el E – Learning, este término de estudio en línea, a distancia o virtual, es un sistema de formación por medio de internet, fomentando la autoformación, el trabajo en grupo y se evita la dependencia del alumno, o trabajadores al profesor, esta enseñanza permite interactuar mediante diferentes herramientas informáticas, presentando múltiples ventajas como ser un sistema interactivo, accesible con textos, audios, videos, imagen, sencillo, las distancias entre emisor y receptor desaparecen y es muy económico para el mantenimiento y su continuidad.

Hoy en día las empresas deben buscar la mejor manera de formar a todo el personal siendo esta una de las actividades con cobertura ineficiente, menos tiempo destinado y aprobación por los directivos, en el sector de la construcción e infraestructura, se enfoca en la producción bajo presión constante de interventorías para las fechas de entrega de las fases del proyecto, y las formaciones del personal son aplazadas constantemente, entonces buscar las diferentes formas de ofrecer capacitaciones y entrenamientos es fundamental, por esta razón





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

explorar los campos del E –Learning, con sus diferentes metodologías para optimizar su funcionamiento y como marco referente de comunicación.

E –Learning, es una herramienta que funciona con agilidad tanto para el tutor como para los colaboradores, la inmediatez una vez que estén en línea y así acortar distancias, además si analizamos la reducción de coste de aprendizaje, es vital gastos de transporte, alojamiento, material didáctico que es necesario cuando las capacitaciones son de manera física, los calendarios flexibles de la formación virtual es una de las ventajas del e Learning, adicionalmente otra de las utilidades del E-Learning, es que permite medir el desempeño del empleador y los colaboradores o usuario y realizar todas las evaluaciones en el momento que lo desee, puesto que con esta herramienta registra y evalúa a los alumnos o usuarios que la utilizan, siendo el estudiante el primer protagonista, además como desafío de esta metodologías cambiar los pensamientos del receptor, de la socialización, entrenamiento que es de manera presencial y tradicional si no virtual y continua, este proceso de aprendizaje dinámico e interactivo será parte de la rutina de la vida de cada interprete de la plataforma, por esta razón su diseño debe ser coherente con el mensaje que quieren transmitir y los necesidades reales de la compañía.

### **2.1.1 Antecedentes**

El aprendizaje a través de sistemas e-learning, surge como consecuencia de del desarrollo ante las necesidades de reducir costo de producción, adquiriendo cada vez más seguidores debido a las ventajas y facilidades que tiene para las personas que usan esta plataforma, el e-learning es una herramienta que permite capacitar y educar a través de la web, accede a la comunicación del colaborador o usuario por medio de las herramientas informáticas.







## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

Esta modalidad virtual de formación, es un concepto que ha revolucionado la forma de comunicarnos y como objetivo principal es educar cada día más personas dentro de las organizaciones y abriendo puertas a la educación individual, e-learning tiene su principio en la formación a distancia con el apoyo de los métodos de la información y comunicación tecnológica, identificada por un alejamiento físico entre el maestro y alumnos siendo este el centro de la enseñanza.

La humanidad sufre con rapidez cambios decisivos de la evolución con la revolución industrial, este momento afecta en su totalidad todo el aspecto cotidiano del ser humano. Con la revolución industrial y su influencia en la sociedad, las formaciones y educación a distancia nace en América y Europa a finales del siglo XVIII y XIX, con la presencia de la industrialización y la tecnología hace posible la aparición de la necesidad de la formación a distancia, de las comunicaciones postal y el transporte, en cuanto a la evolución virtual encontramos unas etapas entre ellas la tradicional, donde se impone el envío del material y los procesos educativos por correspondencia, Caleb Phillips, funda el primer curso por correspondencia para clase de taquigrafía, en el año 1728, las personas interesadas en este curso recibían en sus casas las lecciones instruida cada semana, como fue un éxito y era algo novedoso se crea el primer colegio por correspondencia, en 1840, estas clases eran remitidas por correo postal, Sir Isaac Pitman enseñó la taquigrafía Pitman.

Aparecen los medios de comunicación como el periódico, radio televisión que influyen en la educación permitiendo cortar las distancias, la educación comienza ser más estructurada e involucran estas comunicaciones, llegando su influencia hasta las universidades, en 1843, se funda "la phonographic correspondence society", encargada de corregir, enviar talleres de





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

taquigrafía a los inscritos, esta etapa análoga en 1947, también llega a Colombia con una acción cultural popular, llamada escuela radiofónica, donde esta experiencia se expande por varias regiones del país, y fue modelo latinoamericano, la educación a distancia se fortalece por la intervención positiva de la radio.

En 1954, aparece un invento que revoluciona la educación: la máquina de enseñar de Burrhus Frederick Skinner. Burrhus Frederick Skinner crea la primera máquina, muy útil, sencilla, como complemento enseñaba de manera individualizada, se utilizaría para cualquier materia, diseñados y contruidos para ser utilizados en formación. Esta máquina como dispositivo electrónico y mecánico, se podía ver el progreso de los estudiantes, ya que proporcionaba un refuerzo automático, inmediato y a corto plazo, con material variado, y el aprendizaje se ajustaba a cada persona.

Para los años 1960, la universidad de Stanford y la de Illinois, aprueban clases con terminales de computador enlazados, los estudiantes podrían tener participación de los recursos de información, además utilizan el uso de computador para enseñar, artes, lecturas y matemáticas, en un niño de escuela de primaria como proyecto de la facultad de psicología, con el propósito de evaluar si era una herramienta propicia y que ayudaría al conocimiento en los niños de cierto grado y edad, en 1965, la universidad de Wisconsin ofrece la primera educación telefónica como mecanismo de la educación, en nuestro país la universidad de la Sabana en el año 1975, incursiona en la promoción de los cursos a distancia, logrando trabajar por el desarrollo del país, por ser pionera en educación a distancia en Colombia y Latinoamérica.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

El auge de la tecnología, trajo ventajas en diferentes sectores entre ellos el económico, generando impulsos significativos en el sector empresarial, de esta manera evoluciona la estructura organizacional, los comportamientos, e involucran las tecnologías en los procesos.

Después de 5 años en 1980, aparece con fuerza la revolución tecnológica o revolución chip, generando grandes cambios en la industria de las telecomunicaciones, con enfoque de prontitud, seguridad y calidad en las comunicaciones, este impacto es generado por el chip por su tamaño permitiéndolo ubicar en cualquier lugar geográfico o físico ,acceder a él, es muy económico, fácil y rápido debido a que la información no recorre largas distancia, realizando el trabajo de manera precisa, este fenómeno ocurrió de forma acelerada y sin poder detenerlo logro cambiar la sociedad, el individuo, educación, las ideas y en la vida familiar, a las empresa la revolución tecnológica las coloca en el lugar que corresponder estar y al que quiere llegar, ya que la impulsa al éxito y la innovación ya que incluir la tecnología para poder continuar vigente en el negocio, antes de la revolución electrónica el tener acceso a las telecomunicaciones era considerado como un negocio lucrativo y de prestigio utilizado por políticos y a la defensa de los militares para sus operaciones, la revolución cambia la educación presencial y a distancia, por una formación virtual con numerosas ventajas, enseñando por medio de campus educativos, y de cara a cara con el tutor, involucrándolo a grupos o de manera individual, utilizando como herramienta los video chat, video, teleconferencia, dando una respuesta oportuna ,para entregar información oportuna, influenciada por la revolución industrial y la electrónica.

Este auge del aprendizaje genera nuevos términos como el e-learning o electronic learning termino abreviado en inglés, que hace referencia a la enseñanza virtual que para su funcionamiento es necesario la tecnología y el internet, el acceso al contenido del curso se hacía





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

posible, jugando un papel importante el computador ,generando en las empresa un apoyo importante para cada uno de los procesos y cumplimiento de las exigencias del cliente y en el campo de la educación incorporando los ambientes virtuales, siendo un soporte fundamental en las enseñanzas, permitiendo la creación y gestión del aprendizaje, donde los tutores o profesores interactúan para mejorar los procesos educativos, el e-Learning principia a posicionarse como una orientación educativa, donde se recurren a las “tics” tecnologías de la información y de las comunicaciones. Como medio de expansión, desarrollo de contenidos, para el aprendizaje.

Se usó por primera vez en 1999 en un seminario de tecnologías de información y comunicaciones en los ángeles, para referirse al aprendizaje electrónico o virtual, según el artículo e-learning fundamentals - history of e-Learning (leerbeleving), Desde mucho antes existen programas de educación no presenciales, inicialmente la educación a distancia,

El término “eLearning” hizo sus primeras apariciones a finales del año 1997 y a los principios del año 1999, en los Ángeles, en octubre en un seminario CBT (System Berlanga, Bosom, Hernández, & Salamanca. 2008, p. 321). La virtualidad en la actualidad, cubre casi 100% de cualquier tipo de aprendizaje, basado en la información, comunicaciones y la tecnología. Los programas virtuales aprendizaje y entrenamiento, también conocidos como e-Learning, en la actualidad es una herramienta útil para todas las empresas, y es fundamental para poder crear estrategia orientadas al desarrollo del talento humano y la productividad, implementando la relación de costo beneficio y contar con personal actualizado y dispuesto a formarse por la buena aceptación de esta metodóloga, logrando tener colaboradores más eficiente enfocados en el cumplimiento de la metas empresariales.

---

---



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

Los sistemas de gestión y formaciones de manera virtual permiten que todos en cualquiera organización utilicen este mecanismo en el momento que sea oportuno desde hogar, lugar de trabajo o momento que lo deseen, la formación en línea es un gran reto y dinámica del mundo empresarial, que le exigen ser más competitivo, ágil e innovar.

En el caso colombiano, el avance de su implementación ha logrado que el país ocupe el segundo lugar de la región que más ha avanzado en la adopción y uso de esas plataformas

Desde el año 2010, en Colombia esta herramienta ha tomado una importancia significativa, e-Learning, hace de muchas empresas y en la actualidad con la exposición al riesgo biológico, es fundamental continuar con los proyectos utilizando mecanismo que bajen el foco de contagio y así mantener ambiente de trabajo seguros, siendo una alteractividad y rendimiento. Involucrando temas como servicio al cliente, proveedores, productividad, imagen corporativa, clima organizacional y demás que la empresa analice para mejorar los procesos.

La capacitación, formaciones debe de acomodarse a la sociedad y a la empresa, para buscar reducir el tiempo y promover la buena gestión de conocimiento y comunicación. En nuestro País, el desempeño laboral tiende a mejorar por medio del aprendizaje continua en algunas organizaciones permitiendo cumplir las metas a nivel la organizacional y personales, desarrollando nuevas tecnologías, permitiendo llevar en línea todo el contenido de una formación o capacitación de manera efectiva, por medio de tecnología permitiendo mejorar las habilidades de los colaboradores mejorando la calidad del producto y servicios, trasladando la enseñanza aprendizaje a la aulas virtuales teniendo en cuenta la política de la empresa. En la actualidad Colombia cuenta con el apoyo de fomentar el desarrollo destacando la estrecha relación con las TIC, dando beneficios y acceso a la comunicación y tecnología, esto incluido





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

dentro del cumplimiento y alcance del Plan del Desarrollo de Prosperidad para todos, aportando la usa de aplicativos móviles y otros contenidos digitales, con apoyo de los diferentes sectores económicos, así incentivando la demanda y oferta de las telecomunicaciones, en el 2011, el Ministerio de Tecnología de información y las comunicaciones, textualiza, que la participación de la Tics en la empresas y sociedad son pieza clave para el desarrollo de la educación e innovación, promoviendo el campo de la investigación el desarrollo en procesos educativos, pedagógicos y las competencias laborales, siendo el e-Learning una puerta de apertura de transformar el mundo de la comunicación y tecnología.

En Colombia, las administradoras de Riesgos Laborales (ARL), tiene unas obligaciones por ley establecidas, de ofrecer acompañamiento técnico a las empresas sin importar la actividad económico, ni tamaño ni nivel de riesgos, para sus empresas afiliadas, El artículo 2.2.4.6.9. del Decreto 1072 de 2015 consagra las obligaciones de las ARL frente al SG-SST y una de ellas es, capacitarán al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo Seguridad en los aspectos relativos al SG-.SST y prestarán asesoría y asistencia técnica a sus empresas y trabajadores afiliados en la implementación del presente decreto, y como estrategia de apoyo incursionan en las formaciones virtuales, de fácil ingreso y revisión, teniendo en cuenta el avance en conectividad. Mejorando el presente de las empresas, invirtiendo en el crecimiento, conocimientos, para lograr las metas futuras.

### **2.1.2 E –Learning y su Diseño.**

Una de las consideraciones que se proponen para el fundamental desarrollo del diseño de la plataforma virtual es encontrar ambientes de multimedia, aprendizaje asistido y el autoaprendizaje o aprendizaje autónomo, esto es basado en los estudios realizados por Liaw,



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

Huang y Chen (2007). Con estos puntos de vista de los autores, podemos explicar que esta herramienta virtual hoy en día ocupa un lugar privilegiado tanto en las personas, en el progreso de las sociedades y en el desarrollo de las empresas, buscando así, la construcción de cualidades del colaborador o usuarios hacia la tecnología del computador e internet y sus diferentes campos y conceptos, esas cualidades las fracciona en tres medidas: comportamental, afectiva y cognitiva.

La medida efectiva la desglosan como la satisfacción y la alegría, que al final recibe el usuario al contar con una herramienta didáctica, práctica y oportuna, la medida cognitiva es el compromiso de ser una herramienta con una utilidad pertinente y la capacidad de lograr el efecto deseado con las acciones reales y prácticas. Estos efectos verdaderos en las medidas comportamental, se consiguen cuando se usa e-Learning como material de enseñanza o aprendizajes, logrando ser atractiva, con un diseño fácil al usarlo y al entendible para acceder a la información, y poder ser una herramienta de enseñanzas, llena de experiencias positiva para el que las utilice.

Un rol muy importante dentro de la herramienta de e-Learning, es la interacción al momento de facilitar y proveer el aprendizaje verdadero, la buena calidad de interacción permite la adquisición de información, el desarrollo de las habilidades cognitivas oportunas, para que pueda ser una buena práctica intrínseca de instrucción seguras, y hacia el descubrimiento individual del conocimiento, permitiendo la interactividad necesaria para el funcionamiento como herramienta virtual de enseñanza.

Heeter (1989), propone las dimensiones de la interactividad, para el diseño correcto de esta herramienta virtual de conocimiento, como son la complejidad, el esfuerzo, las respuestas, monitoreo, facilidad de agregar información y la comunicación interpersonal.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

La selectividad o complejidad se refiere a la variedad de información que selecciona el usuario para su formación, el esfuerzo son las medidas que toma las personas para acceder a la información en la plataforma virtual y poder capacitarse, darle cierre de manera oportuna a las novedades que se presenten con esta herramienta, es la respuesta a la interactividad midiendo que tan activa es la respuesta de este entorno al cliente o usuarios, el monitoreo del uso del uso de la información es ese seguimiento oportuno que debe existir entre el ambiente y los usuarios y la información seleccionada.

Como quinto proposición de las dimensiones de la interactividad tenemos la facilidad de agregar información para que puedan ser consultadas y por ultimo tenemos la Facilitación de la comunicación interpersonal de manera clara, en tiempo real por medio de videos, llamadas, texto para compartir información o de manera asincrónica.

En 1999, definen el ciclo de aprendizaje por los expertos Musheno y Lawson, dándole el siguiente contorno:

**Exploración:** son los cuestionamientos que no se le pue dar responder y hay esquemas de precisión al investigar nuevos materiales e ideas.

**Introducción a la noción:** Hace referencia cuando los tutores orienta conceptos que explican el material vistos, y exponen los conceptos de forma más profunda

**Aplicación de nociones:** en esta fase, los colaboradores, estudiantes aplican su entendimiento a distintos casos, recurriendo a técnicas nuevas de abstracción o universalmente, con estos tres momentos enunciados, podemos relacionar el diseño de interacción con el ciclo de aprendizaje en e-Learning, como un entorno multimedia productivo y dándole un significado al personal que participa en este campo de herramienta virtual.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

Para el diseño e-Learning es importante tener en cuenta a las personas que interactúan en el aprendizaje virtual, sus hábitos y acciones para que pueda ser efectivos, permitiendo que el diseño compuesto por las imágenes y contenidos sean reales, y asegurar que el interesado reciba siempre la información y el mensaje correcto, el diseño efectivo de e-Learning también debe reconocer las tendencias de las personas, colaboradores y demás grupos de interés, que interactúan en el curso para que el aprendizaje sea duradero, útil y relevante, el buen diseño de esta herramienta, aumentará el aprendizaje y la continuidad del constante ingreso, y que no logre afectar los comportamientos del usuario, como lo expresa la Psicóloga y experta en ciencias del comportamiento desde hace más de 30 años. Susan Weinschenk, en su libro publicado en el año 2011, llamado “100 cosas que todo diseño tiene que saber sobre la gente resaltando los hábitos y las razones por que toman la decisión de estudiar virtual, y así aumentar la conciencia de estudio, teniendo en cuenta el color el texto, paginas, fotos, videos y la sencillez hace que el personal se vea afectada si no son los adecuados, y así tener éxito o fracaso de la acción formativa, estos resultados son relacionados con la valoración de eficiencia por parte de los usuarios.

### **2.1.3 Contexto, Político, Económico y Social Del E-Learning**

E-Learning como tendencia de una modalidad de instrucción e ilustración, utilizando dispositivos electrónicos y medios de comunicación, mejorara la calidad en las formaciones.

Las capacitaciones, formaciones y entrenamiento online van ganando terreno en las empresas. Los líderes de áreas, talento humano y Seguridad y salud en el trabajo, consideran que el e-Learning, debe convertirse en un hábito de formación empresarial, garantizando el éxito de





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

lo planeado, e-Learning se basa en una serie de elementos fundamentales, esta herramienta de tele formación debe estar integrada dentro del sistema de gestión con el que cuente la empresa, que se resalte el liderazgo y compromisos de la dirección y demás Coordinadores, para poder establecer tutorías enfocadas en las necesidades detectadas.

Por estas razones nuestro país, se hace necesaria que las empresas involucren la tecnología para mantearse en el mercado, poder ser competitivo y mantenerse con el tiempo, como apoyo fundamental el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, impulsa propuestas novedosas, capacita y orienta los negocios que quieran invertir en tecnología, para la mejora de todos sus procesos y de manera continua. Todos los empleados deben tener ingreso activo y constante tanto a la formación como a la información necesaria para mejorar sus acciones laborales, en el instante y lugar en que sea preciso. Por tanto, una enseñanza continua, por medio de las distintas metodologías idóneas del e-Learning, es clave para responder a los cambios económicos, globalización, siendo la formación continua virtual unos de los ámbitos beneficiosos en las empresas para su enseñanza.

E-Learning, también conocido como programas de entrenamiento y aprendizaje virtual, se han convertido en una de las herramientas más ventajosos y lucrativos para la planeación de estrategias orientadas al progreso del talento en las empresas. En Colombia, la adopción de estas plataformas tiene un avance significativo, pero hace más inversión y apoyo.

Colombia debe mejorar en el desarrollar estrategias para evitar el traslado de sus talentos a otros países donde muestran el potencial, dejando así de ser una nación en la globalización atractiva para las inversiones y más competitiva. En cuanto a la Tecnología según el último





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

informe del mercado global de e-Learning publicado por Online Business School (OBS), 2019, se considera que debemos mejorar en la innovación, inversión y el uso de la Tecnología, a pesar que es alentador los progresos, se deben usar más desarrollo de herramientas tecnológicas para el progreso de los empleados sin importar el nivel jerárquico.

Colombia fue superada en temas de herramientas informáticas, tecnológica por Argentina Costa Rica, Chile, Costa Rica y Uruguay. Estos países afirman que el e-Learning, permiten mejorar la habilidad y el nivel de competencia, en la actualidad, esta modalidad en Colombia es una alternativa para para evitar el contagio del Covid 19, llegar a más número de personas programadas en el 2020, estos retos se deben asumir como herramienta de capacitación en el entorno de la empresa en tiempo de Covid -19., estandarizar los proceso y así mantener la continuidad del negocio.

### **2.2. Estado del Arte**

La formación en computación es una metodología de enseñanza que aprovecha la velocidad, la memoria y sus capacidades de manejo de datos de la computadora para una superior flexibilidad de formación (Wayne, 2005, p. 36 ).

Para Wayne, la capacitación en computación ofrece varias ventajas sobre la capacitación tradicional, por ejemplo, en un laboratorio de computación, los participantes pueden estar trabajando en diferentes partes de un programa, a diferentes velocidades o en diferentes idiomas. La capacitación en computación también utiliza sistemas multimedia para enriquecer el aprendizaje, con audio, animación, gráficos y videos interactivos.

#### **2.2.1 Realidad Virtual**

Es un enfoque único basado en computadora que permite a los estudiantes ver objetos desde una perspectiva que de otra manera sería prácticamente imposible. Una forma de



## EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2

capacitación les permite a los estudiantes hacer todo lo que puedan en un aula, pueden compartir una pizarra, obtener comentarios de la clase, ver material de video, etc. El aula del ciberespacio se extiende cada vez más (Wayne, 2005, p 42.). Con el fin de analizar el impacto y la utilidad que puede tener la creación e implementación de un entorno virtual de formación para capacitar al personal de las empresas, en seguridad y salud en el trabajo, se procedió a la elaboración del instrumento de medición y validación del contenido de la capacitación virtual propuesta, en donde se definieron las dimensiones o categorías que permitieron medir el impacto y la utilidad de la creación e implementación de un entorno de capacitación virtual para capacitar al personal de las empresas en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Luego, se llevó a cabo una evaluación cualitativa que determinó si el cuestionario cubría todas las dimensiones medidas del fenómeno, de modo que las dimensiones utilizadas se definieron por primera vez; Posteriormente, dentro de cada dimensión, se construyeron los elementos y se establecieron las escalas de medición.

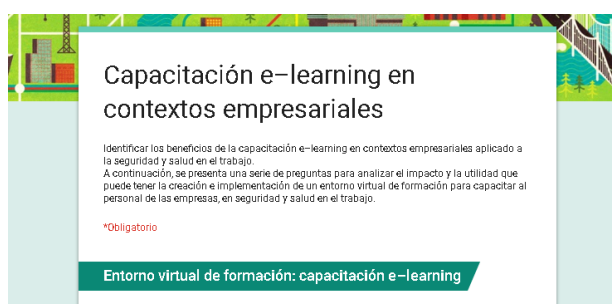
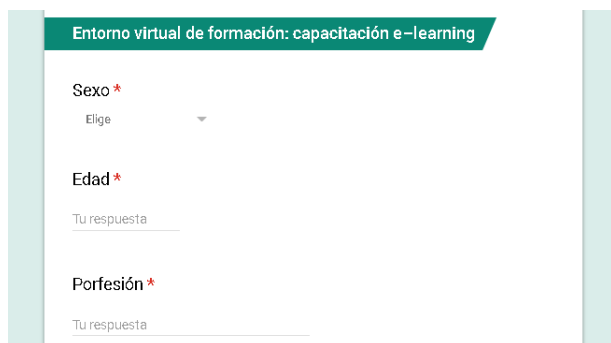


Ilustración 1 Encuesta virtual realizada en Google form. Fuente: Elaboración propia

En la Figura 1 se muestra la cabecera de la encuesta realizada en Google Form, con la cual se realizaron las preguntas a los trabajadores de la empresa GNG ingeniería S.A.S. El cuestionario se enfocó en conocer la utilidad que se le puede dar al e-Learning para capacitar al

## EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2

personal en seguridad y salud en el trabajo, y de qué manera se lo tomarían estas personas, para identificar el nivel de aceptación.



Entorno virtual de formación: capacitación e-learning

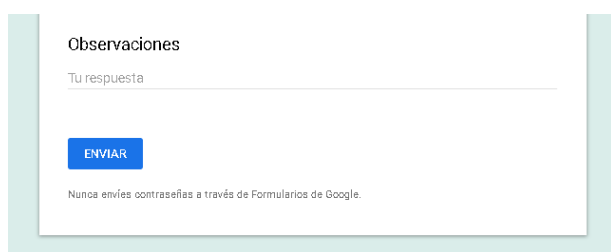
**Sexo \***  
Elige

**Edad \***  
Tu respuesta

**Profesión \***  
Tu respuesta

*Ilustración 2 Datos demográficos. Fuente: Elaboración propia.*

Es importante conocer ciertas variables independientes, que en este caso son los datos demográficos de los empleados, para categorizarlos de una mejor manera. Con estos resultados, se pudo analizar que el curso de capacitación virtual tiene un mayor impacto en los más jóvenes, ya que quienes los mayores de 38 años se inclinaron por estar ni en acuerdo ni en desacuerdo en las preguntas de la 4 a la 8.



Observaciones

Tu respuesta

ENVIAR

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

*Ilustración 3 Observaciones finales de la persona entrevistada. Fuente: Elaboración propia.*

Para finalizar la encuesta, se dejó una casilla en la que fue posible agregar las observaciones que creían pertinentes, las cuales fueron descartadas debido a que las mismas se

## EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2

hacían respecto a las preguntas y al instrumento de recolección, mas no hacia la empresa o nuestro objetivo principal que involucra al e-Learning.

Para proponer un curso de capacitación virtual en seguridad y salud en el trabajo, para el personal de las empresas, se comienza por identificar los lineamientos necesarios en el diseño del curso, teniendo en cuenta lo descrito en la Tabla 1, en donde se muestran los elementos a considerar, los factores que influye en el mismo y la metodología de construcción.

*Tabla 1 Lineamientos para el diseño de un curso e-Learning. Fuente: Elaboración propia.*

¿Cómo se arma un curso en la Web? (Chacon,2000)	Elementos a considerar para el diseño de cursos alojados en la Web (Berge, Collins y Dougherty, 2000)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Diseño</li> <li>• La Producción</li> <li>• La Entrega</li> <li>• Su Evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrativo</li> <li>• Contenido</li> <li>• Interacción</li> <li>• Recursos</li> <li>• Monitoreo y seguimiento</li> <li>• Evaluación</li> </ul>
Factores que influncian el diseño de instrucción basado en Web (Miller y Miller, 2000)	Orientaciones a partir de las teorías que soportan el diseño de instrucción (Leflore, 2000)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Orientación teórica</li> <li>• Los Objetivos de Aprendizaje</li> <li>• Los Contenidos</li> <li>• Las Características de los aprendices</li> <li>• Las Capacidades tecnológicas</li> </ul>	<p>Son las orientaciones que soportan el diseño a partir de las teorías desde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo Gestalt</li> <li>• Lo Cognitivo</li> <li>• Lo Constructivista</li> </ul>

## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **2.2.2 Contenidos del Programa**

Para la precisión de los contenidos del programa se consideraron tres elementos fundamentales: 1) el diagnóstico de necesidades instruccionales, desde el análisis del instrumento aplicado en la etapa anterior en la cual se reflejaron las debilidades o áreas de oportunidad en el manejo de dichas herramientas, 2) los objetivos centrados en la atención al desarrollo de aprendizaje, 3) las competencias genéricas básicas de tipo: a) instrumental, habilidad cognoscitiva, capacidad metodológica (organización de tiempo, estrategias para el aprendizaje en la toma de decisiones así como en la resolución de problemas), la destreza tecnológica, b) competencias interpersonales en pro de los procesos de interacción social, cooperación, expresión de sentimientos, habilidades críticas, autocríticas y destrezas sociales relacionadas y c) competencias sistémicas.

Así mismo, como fundamento para el desarrollo de aprendizajes, desde la postura de Gagné, Briggs, & Wager,(1992) se consideraron: a) las habilidades intelectuales con componentes simples, reglas y conceptos jerárquicos, b) las estrategias cognitivas que implican el desarrollo integral de actitudes y manejo de información, c) manejo de la información verbal, a través del uso del lenguaje y la determinación de categorías, d) actitudes para afrontar diversas situaciones de aprendizaje, e) habilidades motoras.

Finalmente se presentan las conclusiones de esta etapa, sobre el proceso de construcción, reestructuración y proyección de alcances del programa de capacitación.



## EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2

### 2.2.2.1 Desarrollo de Contenidos Temáticos

La delimitación y establecimiento de contenidos temáticos para el curso parten de la premisa de relacionar todo con la realidad. “El aprendizaje de un concepto implica comprensión, es decir, dotar de significado un material, traducir algo a las propias palabras o a la realidad” (Martin, 1997, p 47. )

Hay que tener en cuenta el proceso de reflexión de los aprendices respecto al material presentado, pues es sabido que al tratar temas polémicos los aprendices hacen juicios de valor, reflexionan, critican sucesos que acontecen en nuestro entorno.

Los objetivos generales de este curso se relacionan de una manera directa con los contenidos, con las actividades que ayudarán a aprenderlos de una manera eficiente, y con los resultados que se quieren lograr, es decir, con la evaluación que certificará el o los aprendizajes adquiridos por parte del alumno; de acuerdo al principio de alineamiento de Biggs (2005), el cual conducirá a un aprendizaje de enfoque profundo al diseñar actividades adecuadas, permitiendo que la mayoría de los estudiantes usen los procesos cognitivos de más alto nivel y de modo espontáneo de tal forma que se teje una red constructiva de la que difícilmente los estudiantes pueden escapar sin haber aprendido.

Tabla 2. Temario del curso. Fuente: Elaboración propia.

Temas	Subtemas
Módulo 1 Introducción a la informática y Conocimientos básicos de computación	
1. Partes de una computadora	1.1. Componentes físicos o tangibles 1.2. Componentes lógicos o intangibles
2. Mantenimiento preventivo	2.1. Limpieza interna de PC 2.2. Revisión de conectores internos



## EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2

	2.3. Limpieza de monitor 2.4. Atención al mouse, disquetera, CD_ROM, DVD, CD. -RW 2.5. Superficie exterior y periféricos de la PC
3. Ofimática	3.1. Aplicaciones de Power Point 3.2. Aplicaciones de Word y combinación de correspondencia 3.3. Aplicaciones básicas de Excel
4. Opciones para garantizar la seguridad de la información	4.1. Uso de software antivirus 4.2. Respaldo de información
Módulo 2 Las TIC	
Temas	subtemas
1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación	1.1 Definición 1.2 Tipos de TIC 1.3 Características 1.4 Ejemplos
2. TIC más representativas y sus funcionalidades.	2.1 Las redes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonía fija</li> <li>• Banda ancha</li> <li>• Telefonía móvil</li> <li>• Redes de televisión</li> <li>• Redes en el hogar</li> </ul> 2.2 Las terminales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador personal</li> <li>• Navegador de internet</li> <li>• Sistemas operativos para ordenadores</li> <li>• Teléfono móvil</li> <li>• Televisor</li> <li>• Reproductores portátiles de audio y video</li> </ul>

## EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2

	<p>2.3 Los servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico (Hotmail, Gmail, otros)</li> <li>• Búsqueda de información</li> <li>• El chat</li> <li>• Skype</li> <li>• Facebook</li> <li>• Blogs</li> <li>• Podcast</li> <li>• Audio y música</li> <li>• Multimedia</li> <li>• Servicios móviles</li> </ul>
3. Introducción a LMS	<p>3.1 Definición</p> <p>3.2 Características</p> <p>3.3 Tipos</p> <p>3.4 Requerimientos técnicos para la navegación en plataformas educativas</p>
Módulo 3 La plataforma Moodle	
1. Plataforma Moodle	<p>1.1. Concepto</p> <p>1.2. Características, alcance y uso</p> <p>1.3. Requerimientos</p> <p>1.4. Acceso a la plataforma Moodle y a los cursos</p> <p>1.5. Secciones de la página de tus cursos</p> <p>1.6. ¿Cómo subir tareas? Y ¿cómo verificar los avances de los aprendizajes adquiridos?</p> <p>1.7. ¿Cómo participar en foros?</p> <p>1.8. ¿Cómo comunicarte con tus asesores y plantear dudas?</p> <p>1.9. Asistencia técnica</p>
Módulo 4. El aprendizaje colaborativo y la comunicación escrita.	

## EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2

1. Las comunidades del aprendizaje	1.1 La comunicación síncrona y asíncrona 1.2 El trabajo colaborativo (en equipo) 1.3 El respeto y la tolerancia hacia las ideas de los demás.
2. La comunicación escrita	2.1 La competencia de comunicación escrita y de lectura (comprensión de textos). 2.2 Tips sobre comunicación escrita 2.3 Actitud positiva con respecto al intercambio de información.

### 3.0. Diseño Metodológico

#### 3.1. Diseño de la Investigación

La metodología que se implementa en este artículo de investigación se llama PACIE y se llama así debido a las iniciales de cada una de las fases que lo componen (Ferrer & Bravo, 2012, p.14)

- presentación,
- alcanzar,
- entrenamiento,
- interacción, y
- Aprendizaje electrónico.

Esta metodología se aplica en el uso de herramientas virtuales en diferentes modalidades, ya sea cara a cara, combinada o a distancia.

Es una investigación no experimental porque se basa en la observación de las quejas de los usuarios y la falta de conocimiento de ellas por los temas importantes de seguridad y salud en el trabajo.



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

En dicha investigación no se manipulan ni modifican las causas que originan las quejas de los usuarios en el departamento de capacitación, ya que se estudia la situación actual de la empresa, obteniendo una visión clara de la situación que enfrentan los usuarios (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 268).

### **3.1.2. Metodología**

Inicialmente, se realizó una investigación documental en donde se compilaron los antecedentes, mediante el análisis bibliográfico de trabajos de investigación (tesis), artículos, libros, revistas, entre otros, relacionados con el uso de entornos virtuales para la formación de personal en temas de seguridad y salud laboral. El uso de las palabras clave permitió el hallazgo de 150 producidos que fueron debidamente revisados para verificar la validez del contenido referente a investigaciones experimentales, con un buen nivel de confianza que permitieran demostrar la viabilidad del E-Learning como herramienta de capacitación del personal en el ámbito mundial, latinoamericano y nacional y respaldar de esta manera la propuesta de este proyecto de investigación.

Durante el proceso de revisión y elección documental, se excluyeron textos demasiado antiguos, que no fueran específicos en temas de aprendizaje en línea para población trabajadora o que plantearan el E-Learning para colegios y universidades, en ese orden de ideas, se consideraron para el soporte investigativo documentos que especificaran la pertinencia de la enseñanza virtual para la población trabajadora y los beneficios que esta aporta a las organizaciones, logrando compilar 28 documentos para estructurar el contenido acorde con los objetivos planteados.

---

---



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

Como técnica para recopilar información, se diseña una encuesta virtual con el uso de Google Forms.

Esta encuesta estará dirigida a los empleados de la empresa en estudio, con preguntas relacionadas con la adopción de estándares de seguridad y salud en el trabajo.

Para construir el instrumento de medición y validación de su contenido, se definieron las dimensiones o categorías que permitieron medir el impacto y la utilidad de la creación e implementación de un entorno de capacitación virtual para capacitar al personal de las organizaciones en temas de seguridad. Salud en el trabajo, además de la operacionalización de las variables que conforman el instrumento. Luego, se llevó a cabo una evaluación cualitativa que determinó si el cuestionario cubría todas las dimensiones medidas del fenómeno, de modo que las dimensiones utilizadas se definieron por primera vez; Posteriormente, dentro de cada dimensión, se construyeron los elementos y se establecieron las escalas de medición.

### **3.2. Población Objeto**

Personal directo y contratista de la empresa con requerimientos en formación en Seguridad y salud en el trabajo acorde con los riesgos asociados a sus labores, según el programa de capacitación y entrenamiento de **CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO**

## **4.0. Resultados**

A partir de una investigación documental que permitió la compilación de los antecedentes, a través del análisis bibliográfico de tesis (trabajos de investigación), artículos, revistas, libros, entre otros, en relación con la implementación del e-Learning en la formación de Personal en temas de seguridad y salud laboral. Se llevó a cabo la caracterización del uso de



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

entornos virtuales, en cumplimiento del primer objetivo planteado en la presente investigación. De modo que, direccionando la investigación hacia la identificación de los beneficios de la capacitación e-Learning en contextos empresariales aplicado a la seguridad y salud en el trabajo. Se plantea analizar cuál es el impacto y la utilidad que puede tener la creación e implementación de un entorno virtual de formación para capacitar al personal de las empresas, en seguridad y salud en el trabajo.

Las tecnologías de Internet están teniendo un impacto significativo en la industria del aprendizaje. Las organizaciones con fines de lucro y las instituciones tradicionales de educación superior han desarrollado y están utilizando cursos basados en la web, pero se sabe poco acerca de su efectividad en comparación con la educación tradicional en el aula. Nuestro trabajo se centra en la efectividad de un Entorno de Aprendizaje Virtual basado en la web (VLE) en el contexto de la capacitación en habilidades básicas de tecnología de la información. Las pantallas de entorno virtual surgieron de la tecnología de simulación y tele operación de vehículos de los años sesenta. Son pantallas de computadora interactivas con referencia a la cabeza que les dan a los usuarios la ilusión de desplazamiento a otra ubicación.

Se han aplicado diferentes términos a la ilusión. Algunos, como la “realidad artificial” oximorónica y la “realidad virtual”, sugieren un rendimiento mucho mayor que el que la tecnología actual puede ofrecer en general. Otros, como el "ciberespacio" son neologismos desconcertantes. Expresiones como "mundos virtuales" y "entorno virtual" parecen preferibles porque son lingüísticamente conservadoras, y se relacionan con términos bien establecidos como imagen virtual. De hecho, podemos definir los entornos virtuales como pantallas interactivas de imágenes virtuales mejoradas mediante un procesamiento especial y mediante modalidades de

---

---

## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

visualización no visual. tales como auditivo y háptico, para convencer a los usuarios de que están inmersos en un espacio sintético. ¿Por qué son útiles estas pantallas? ¿Quién los usa? ¿Cómo se desarrollan? El artículo aborda estas y otras preguntas relacionadas con esta tecnología emergente.

Para el desarrollo de la presente investigación, se implementó la metodología PACIE, Cuyas iniciales corresponden a una de las fases que la componen. Bajo la modalidad a distancia, se lleva a cabo la recopilación de información mediante una encuesta virtual con el uso de Google Forms.

Esta encuesta estuvo dirigida a los empleados de la empresa en estudio, con preguntas relacionadas con la adopción de estándares de seguridad y salud en el trabajo. En la encuesta se registraron las quejas de los empleados y su falta de conocimiento, por los temas importantes de seguridad y salud en el trabajo. En la investigación, se identificó las características de la implementación del e-Learning, que se agruparon en tres ejes: organizativo, pedagógico y tecnológico:

Organizacional: corresponde a todo lo relacionado con la empresa, su estructura y funcionamiento. Este eje incluye la planificación, el establecimiento de políticas y pautas relacionadas con la educación en línea, los aspectos financieros, la calidad, la cultura organizacional, los cambios organizativos, la visión institucional y los objetivos. Además, incluye el flujo de comunicación, liderazgo, medios de implementación, gestión de proyectos, beneficios percibidos del aprendizaje electrónico, establecimiento de trabajo en equipo y roles, monitoreo, control, evaluación, entre otros.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

Pedagógico: contiene las características relacionadas con aspectos educativos y de capacitación, tales como la construcción de contenidos, cursos y planes de estudio. Este eje también incluye evaluación de aprendizaje, formación, cambio de roles, recursos educativos, aprendizaje de los empleados, enseñanza, formación, actitud de los actores, motivación, entre otros.

Tecnológico: implica las soluciones técnicas, infraestructura, conectividad, accesibilidad, equipos (hardware y software), y soporte administrativo para la tecnología. Este eje incluye pruebas de calidad para tecnología, adopción, uso y gestión de contenido. Además, considera su capacidad para integrar los recursos técnicos necesarios para gestionar, organizar, coordinar, diseñar e impartir programas de enseñanza, entre otros.

Formar es educar; la intención es que las personas adquieran conocimientos para desarrollar sus estructuras cognitivas, mayores parámetros de referencia, más información para que tomen decisiones diversas y desarrollar su papel como individuos en la sociedad. El propósito es que las personas apliquen lo que han aprendido en el desarrollo de sus ocupaciones. Por su parte, el trabajo de capacitación radica en el uso de herramientas y métodos educativos en diferentes contextos organizacionales (Pain, 1996, p.68).





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **Discusión y Conclusiones**

Las organizaciones deben realizar evaluaciones sobre la pertinencia de los cursos que ofrecen, así como una evaluación de las relaciones empleado-empleadoras y empleado-empleado, del aprendizaje y de los servicios de apoyo prestados para garantizar la calidad.

La evaluación de la implementación del aprendizaje electrónico en las empresas es un tema aún en desarrollo, teniendo en cuenta que hay pocos documentos enfocados en medir su progreso y monitorear cuando se ejecuta un plan de trabajo.

Como se mencionó anteriormente, la búsqueda se centró en los documentos publicados en bases de datos científicas, sin considerar los documentos institucionales o los documentos de las agencias de evaluación de la calidad. En consecuencia, esta limitación puede ser uno de los temas de investigación futura, que podría enriquecer las características requeridas para implementar un programa en línea exitoso.

La capacitación al personal resulta viable, pero requiere que las autoridades tengan la conciencia real de la efectividad, pues se pudo detectar en varias ocasiones, poca atención o relevancia a destacar aspectos de incentivación hacia el personal, pero sobre todo el tener constante comunicación con el personal a través de los medios virtuales, representaría un avance significativo, pues muchas ocasiones el personal carece de información actualizada en las áreas que se desempeña, y los medios virtuales vendría a soslayar esas lagunas de motivación y sobre todo de dirección que se dan hoy en día.





## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

Resultado gratificante el poder comprobar que el personal se encuentra abierto al aprendizaje, cuenta en su gran mayoría con los medios para poder desempeñarse de forma eficaz, las características propias del puesto que desempeñan, les da una apertura mayor pues de manera cotidiana utilizan los medios virtuales, sin embargo, se encuentran limitados a avanzar en la mejora de sus competencias, por carecer primeramente de capacitaciones, orientación sistemática y oportuna.

Se podría generar las competencias y habilidades necesarias de forma rápida sin necesidad de traslados o movimientos continuos que generen el descuido en la atención al usuario en los módulos. Involucrar a todo el personal con diferentes niveles jerárquicos, en los roles de seguimiento y captación de personal adecuado con las habilidades requeridas, pero sobre todo en la práctica constante de medios virtuales, como elementos de avance, de modernidad y de progreso económico, pues mucho es lo que se puede ahorrar, en cuanto a viáticos y contrataciones de personal para las capacitaciones.

La implementación de una plataforma institucional, ya como forma de capacitación en este plan piloto, representa un gran logro, pero se tendrá que buscar la forma en tenga cada vez tenga mayor capacidad, pues el ingreso a los cursos actualmente se encuentra limitado a cierta cantidad de empleados, por lo que el objetivo siguiente será el tener más y mejor capacidad para la sustentación de los mismos en la plataforma Moodle, o en alguna otra plataforma huésped.



## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

### **Referencias**

- Aponte, V., & Paiva, M. (2014). *Diseño de un plan de capacitación electrónico para los representantes de ventas de la industria farmacéutica nacional de Venezuela como una estrategia de aprendizaje a distancia*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Bedoya, J. (2018). *Propuesta de creación de una plataforma “e-learning” para la Escuela de Floricultura como herramienta de innovación en la capacitación del sector florícola en Ecuador*. Zamorano: Escuela Agrícola Panamericana.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. España: Narcea.
- Camacho, C. (2018). E-Learning como Herramienta de Capacitación Alternativa Humanística. *Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, C.A., 57-77*.
- Cuadrado, M. F. (2015). *Implementación de un plan de capacitación virtual para mejorar el desempeño laboral del personal de Fundación Alternativa*. Quito-Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- De La Pava, M. (2012). *Selección de un ambiente virtual de aprendizaje como apoyo para un sistema de enseñanza virtual en el Instituto Latinoamericano de educación IDONTEC S.A de la ciudad de Pereira*. Pereira: Universidad Libre.
- Ferrer, K. M., & Bravo, M. D. (2012). Metodología PACIE en los ambientes virtuales de aprendizaje para el logro de un aprendizaje colaborativo. *Diálogos educativos*, 3-17.
- Fonseca, M. N. (2016). La incidencia del E-Learning en el desempeño académico de los estudiantes en las universidades de Boyacá y Santander, Colombia 2016. *Universidad Norbert Wiener*, Perú.
- 
-

## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

- Gagné, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). *Pinciples of Instructional Desing Forth Worth. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers*, 125-183.
- Guzmán, M., Mejía, H., & Moya, S. (2012). *Buenas prácticas del E-Learning en la educación superior*. Bogotá: Universidad de San Buenaventura.
- Hé Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Jimenez, P. (2019). *Escenarios futuros educación virtual-MBA a 2030*. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- Lara, H., & Oyarzún, I. (2008). *Gestión de Recursos Humanos: “Desarrollo y Capacitación de Personal en empresas valdivianas”*. Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- Lisboa, L. (2017). *Metodología para la implementación de soluciones de capacitación on line corporativa*. Piura : Universidad de Piura.
- Loor, C., Guarda, T., Villao, F., & Bustos, S. (2018). Tendencias de la Tecnología e-Learning. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 294–301.
- Martin, M. L. (1997). *Planeación, administración y evaluación de la educación*. México: ITESM.
- Mergel, B. (1998). *Diseño instruccional y teoría del aprendizaje*. Canadá: Saskatchewan.
- Moreta, L. (2012). *Modelo de Formación y adiestramiento en Seguridad Laboral con Modalidad Blended Learning: Compañía OilSERV, área de Registro de Pozos*. Quito: Universidad de San Francisco.
- Pain, A. (1996). *Como realizar un proyecto de Capacitación*. México: Granica.
- 
-

## **EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

- Penha, D. M., & Bello, O. S. (2013). *Actitudes de los directivos en torno a la adopción del E-Learning como herramienta de trabajo en las empresas*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Ramírez, L. C. (2009). *E-Learning herramienta para la capacitación empresarial, caso de estudio en Guatemala*. Guatemala: Universidad de San Carlos Guatemala.
- Reinoso, L. J. (2010). Ambientes virtuales y formación empresarial. *Pensamiento y Gestión*, 155-170.
- Rodrigo, D., De Casas, P., & Aguaded, I. (2020). Aprendizaje móvil (m-learning) como recurso formativo para empresas. *Revista Mediterranea de Comunicación*, 61-74.
- Uriarte, J. M. (2020). Historia de la Tecnología. *Caacterísticas.co*.
- Urueta, O., & Palmar, E. (2018). *La tecnología de la información y comunicación en las empresas colombianas para la generación de ventaja competitiva*. Santa Marta: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Vásquez, A. A., & Villalba, N. (2008). *Impacto del E-Learning como método de aprendizaje organizacional en empresas en Colombia*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Wayne, M. R. (2005). *Administración de Recursos Humanos*. México: Pearson Education.
- Yong, E., Nagles, N., Mejía, C., & Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica*, 80-107.
- 
-



**EMPRESA CONSORCIO EPM-CCC ITUANGO EN TIEMPOS SARS-COV-2**

