



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Mejora de contenido y mejora en el
alcance de una plataforma e-learning
OnDemand de educación médica
continua enfocada en salud femenina**

INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONALES

Que para obtener el título de

Ingeniera Industrial

P R E S E N T A

Mariana Ramos Velázquez

ASESOR DE INFORME

Dr. Ricardo Torres Mendoza



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2025

Índice

INTRODUCCIÓN.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	4
METODOLOGÍA.....	4
CAPÍTULO 1 – Descripción de la empresa	4
1.1 Análisis del sector de la empresa	4
1.2 Descripción de la empresa.....	7
1.2.1 Historia y desarrollo de la empresa.....	8
1.2.2 Productos	8
1.2.3 Infraestructura en México	8
1.2.4 Organigrama de la empresa	9
1.3 Funciones desempeñadas	11
CAPÍTULO 2 – Desarrollo del proyecto	12
2.1 Antecedentes	12
2.3 Análisis de competencia.....	17
CAPÍTULO 3 – Análisis de plataforma	18
3.1 Estado actual de la plataforma (Octubre 2021).....	18
3.2 Análisis de causas.....	19
3.3 Planteamiento de solución.....	20
CAPÍTULO 4 – Resultados.....	24
4.1 Primer reporte de resultados del concurso	24
4.2 Segundo Reporte (fin del concurso).....	26
Conclusiones y Recomendaciones	28
Actualización 2023	29
Actualización 2024/2025	29
Anexo 1 - Evidencia visual de evolución de la plataforma.....	30
Referencias	32

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 trajo consigo notables cambios a la vida de cada uno de nosotros, modificando nuestro ritmo diario, actividades laborales y personales, así como imponiendo el aislamiento social, en el ritmo de vida, actividades cotidianas y laborales, así como el aislamiento social, mismo que nos obligó a adaptar nuestras rutinas desde espacios cerrados como nuestros hogares.

En el sector médico, sin embargo, no pudieron pausar las actividades del todo. Las actividades siguieron en marcha para poder mantenerse actualizados profesionalmente para comprender lo que estaba ocurriendo y poder así brindar una mejor atención a sus pacientes.

Este trabajo se realizó en una empresa farmacéutica enfocada en el cuidado de la Salud Femenina dentro del área de Educación Médica Continua.

Para esta empresa farmacéutica, la pandemia representó un gran cambio que llegó a impactar en sus estrategias directamente. Desde sus inicios, la compañía ha ofrecido seminarios presenciales donde se tocaban diversos temas sobre ginecología y obstetricia, con el objetivo de mantener informados a los médicos de diversas instituciones en todo el país. Estos seminarios eran impartidos por profesionales de la salud previamente capacitados por la compañía para compartir conocimientos y soluciones a patologías relacionadas con algunos productos de la compañía; algunos temas eran Síndrome de Ovario Poliquístico, Fertilidad, Infecciones Vaginales y Genitourinarias, Salud Materna, Climaterio y Anticoncepción.

Con la llegada de la pandemia a México, estos seminarios se vieron gravemente afectados, por lo que la empresa se vio en la necesidad de implementar nuevas estrategias: seminarios web (webinars).

La respuesta por parte de los médicos conectados fue muy positiva, ya que podían continuar con su actualización desde casa o consultorio, sin tener que salir de casa arriesgando su salud.

Esta adaptación al entorno digital llevó a la compañía a desarrollar una plataforma que recopilara todos estos webinars en modalidad On Demand, permitiendo a los profesionales de la salud pudieran acceder a las grabaciones en donde quieran y cuando quieran sin perder de vista su actividad rutinaria.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con la llegada del COVID-19, hubo una pausa total en todo tipo de actividades presenciales que involucrara tener que salir de casa o reunirte con otras personas, esto para evitar la propagación del virus a través de contagios. Normalmente la empresa realizaba seminarios presenciales y, a pesar de esta pausa, las actividades de la compañía tenían que seguir llegando a los médicos de alguna manera para mantener la prescripción de los productos y así, fortalecer ese vínculo de confianza y atención creado con cada doctor y con cada institución para ayudarlos a estar actualizados.

La empresa optó por comenzar a realizar seminarios web (webinar) para impartir los temas relacionados al cuidado de la salud femenina, pero se dio el caso de que algunas veces los médicos no podían entrar a ver los webinars por distintas circunstancias, por esta razón surgió la idea de crear una plataforma donde se encuentran los webinars más destacados y cursos que pueden tomar para generar cierto puntaje y mantenerse siempre actualizados.

Con el paso del tiempo esta plataforma se fue abandonando y no se continuó con su actualización constante, por lo que muchos médicos que estaban registrados decidieron ya no usar esta plataforma.

Aunado a esto, en la industria farmacéutica existen personas con el puesto de *Representante Médico*, quienes son los encargados de visitar al médico hasta su consultorio y, en cuestión de minutos, darle a conocer al médico los productos que llevan en ese momento en su *parrilla de medicamentos*¹ para invitarlos a prescribir la marca.

En la misma visita, el representante médico debe invitar al médico a inscribirse a la plataforma para que pueda disfrutar de todo el contenido como ponencias sobre suplementación en infecciones vaginales, temas relacionados a la especialidad Materno-Fetal o simplemente en general de ginecología y obstetricia.

Al detectar este problema sobre disminución de visitas y actividad del médico en la plataforma, se ha planteado una estrategia para reactivación en los representantes médicos y motivarlos a que inviten a más médicos a conocer la plataforma destacando todos los beneficios que hay hoy en día.

¹ Parrilla de medicamentos: Medicamentos que el representante médico lleva para promocionar al médico con cierto tiempo para cubrir dicha promoción de medicamentos.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una estrategia para mantener actualizado el contenido e incrementar el número de doctores registrados que podrán tener acceso a webinars y de esta manera incrementar los niveles de prescripción a través de una plataforma totalmente activa de medical e-learning.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Mejorar el diseño para que sea más atractivo visualmente y brinde una mejor navegación al médico que lo visite.
- Incrementar los registros de doctores mediante una estrategia directamente con el representante médico.
- Planeación controlada de carga de Webinars sobre temas de mayor interés a la plataforma.
- Planeación controlada de cursos constantes.

METODOLOGÍA

Partiendo del problema presentado anteriormente, debemos saber que la solución involucra investigación y práctica de ciertas herramientas que nos ayudarán a lograr los objetivos. Esto nos lleva a elegir un tipo de investigación descriptiva y explicativa, las cuales se llevarán a cabo mediante una metodología cualitativa-inductiva, ya que al basarse en el análisis que va desde lo particular a lo general, nos permitirá generar conclusiones óptimas de las observaciones realizadas.

Con esta metodología se logrará ampliar los conocimientos y tener resultados más concretos para brindar mejores soluciones y tener un mayor alcance en con este proyecto.

CAPÍTULO 1 – Descripción de la empresa

1.1 Análisis del sector de la empresa

La industria farmacéutica es de las industrias con mayor número de personas ocupadas en México, pues de acuerdo con un estudio del INEGI en el año 2016 sobre esta industria, logramos destacar que las empresas relacionadas a esta industria tienen en promedio 116.1 personas ocupadas, mientras que las Industrias

Manufactureras 9.8, lo que nos refleja el impacto que tiene esta industria en el número de empleos generados. (Ver figura 1)

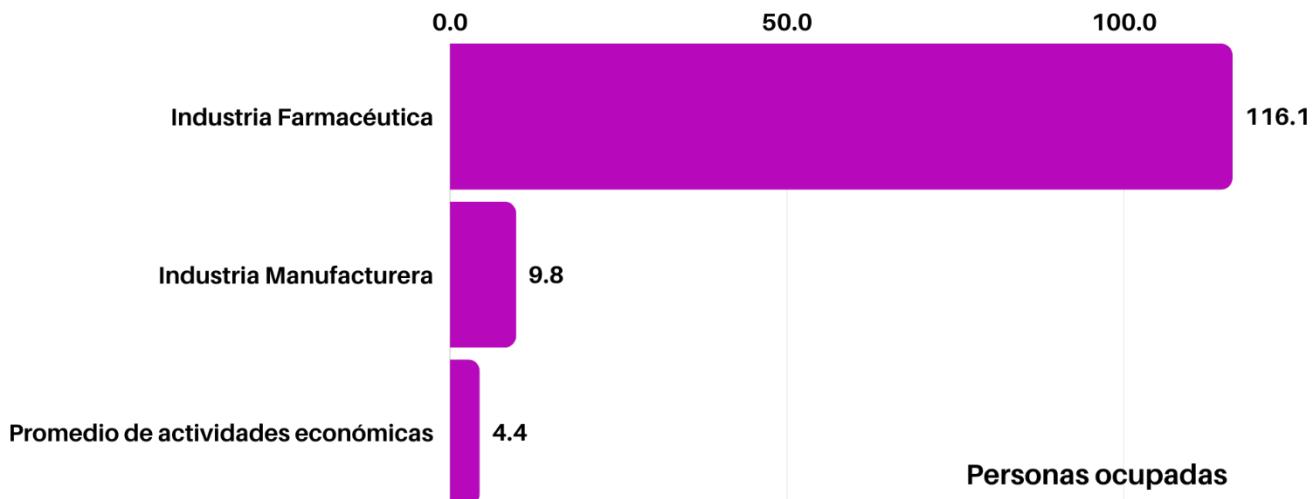


Figura 1. Promedio de personas ocupadas por tipo de industria.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INEGI, Censos económicos 2014

De acuerdo con la *Colección de estudios sectoriales y regionales. Conociendo la industria Farmacéutica. 2022*, estas son las ideas más relevantes de esta industria:

- El índice del PIB de la industria farmacéutica creció un 8.4% en 2021 respecto a 2020 debido a la demanda de productos causada debido a la crisis sanitaria por COVID-19. Con ello, el PIB de la industria farmacéutica alcanzó un nivel mayor al que tuvo antes de la pandemia.
- Los puestos de trabajo de la industria farmacéutica aumentaron 3.6% en 2020 respecto a 2019, alcanzando 79 mil puestos.

En cuanto a los productos de la industria farmacéutica, dentro de este mismo reporte, se encuentra una tabla que capta la Encuesta mensual de la industria manufacturera clasificada por tipos de medicamentos. Para la organización en cuestión de este proyecto, esta maneja productos para el cuidado de la salud femenina, así como suplementos y complementos alimenticios para la mujer, por lo que podemos ver que estos últimos se encuentran dentro de la tabla de los productos mayormente producidos por esta industria con un 3.5% de valor total y 5.7% de volumen total. (Ver tabla 1)

Productos de la industria farmacéutica, 2021
(Porcentajes del valor de la producción a pesos corrientes)

Producto	Porcentaje
Total	100.0
Antibióticos	15.0
Medicamentos para el sistema digestivo y para el metabolismo	10.5
Medicamentos para el sistema nervioso	9.6
Medicamentos para uso veterinario	9.4
Vitaminas y compuestos vitamínicos	8.7
Medicamentos para el sistema cardiovascular	6.4
Soluciones electrolíticas, glucosadas, con nutrientes y mezclas	5.3
Analgésicos	5.3
Medicamentos para el sistema respiratorio	3.0
Medicamentos para el sistema locomotor	2.8
Suplementos y complementos alimenticios	2.5
Medicamentos endocrinos hormonas	2.1
Medicamentos dermatológicos	2.0
Medicamentos para los órganos de los sentidos	2.0
Medicamentos oncológicos	1.7
Sistema hematopoyético	1.6
Medicamentos antiparasitarios	1.2
Medicamentos antivirales	0.5
Vacunas y antisueros	0.2
Resto de medicamentos	10.2

Tabla 1. Productos de la industria farmacéutica, 2021

Fuente: INEGI. Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.

Para esta empresa, algunos de sus productos son elaborados en Europa, principalmente en España e Italia, por lo que estos países se han vuelto exportadores y justamente se encuentran dentro de la categoría de los principales países exportadores en el mundo según la plataforma de International Trade Center. (Ver figura 3)

Productos de la industria farmacéutica, 2021
(Porcentajes del valor de la producción a pesos corrientes)

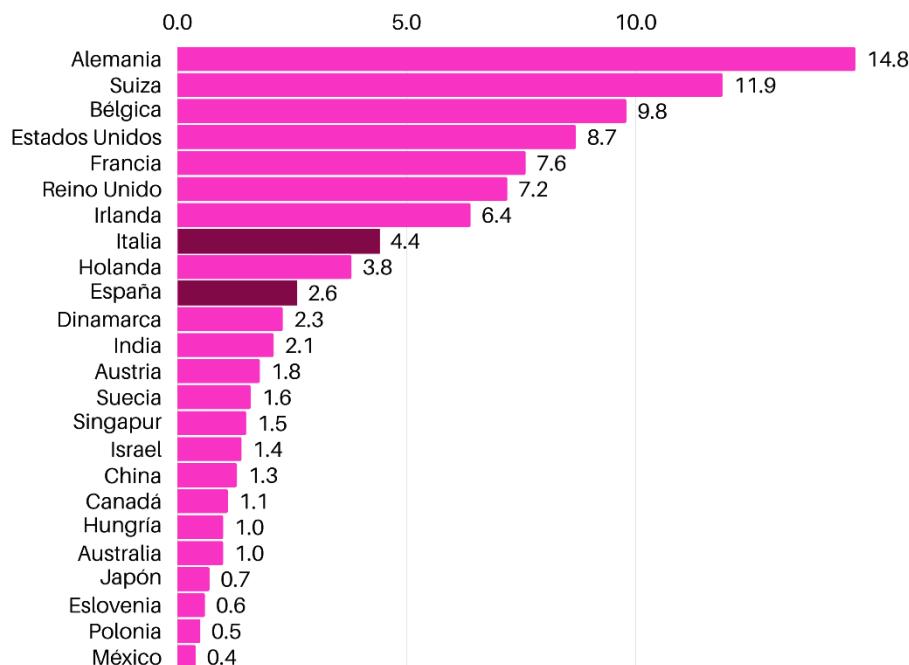


Figura 3. Principales países exportadores de productos farmacéuticos a nivel mundial. Elaboración propia.

Fuente: International Trade Center

1.2 Descripción de la empresa

Esta empresa Farmacéutica es una organización a nivel global con una capacidad para poder descubrir, desarrollar, producir y comercializar productos como medicamentos y suplementos que pueden ayudar a mejorar la calidad de vida de millones de mujeres.

Esta organización cuenta con más de 45 años de experiencia y 9,000 profesionales con presencia en más de 50 países y 20 plantas industriales. Entre los puntos que destacan a esta empresa de entre las demás se encuentran:

- Cuenta con 15 centros de investigación
- 33 filiales farmacéuticas
- Más de 1,150 clientes en 96 países
- Cuentan con un portafolio de más de 300 productos innovadores a nivel global.
- En México, cuentan ya con más de 30 productos enfocados en el cuidado de la salud femenina
- 10 plantas con las más altas tecnologías en Europa, Asia y América.

Actualmente, la compañía cuenta con un enfoque total en Salud Femenina y Sistema Nervioso central; en otras partes del mundo cuenta con áreas de la salud enfocadas en Dermatología, Endocrinología, Cardiología, Oftalmología, Oncología, Gastroenterología y Anti-infecciosos, entre otros.

Esta compañía empresa pone a disposición de los pacientes y profesionales de la salud un gran catálogo equilibrado de productos enfocados en 3 áreas de suma importancia enfocados en la mujer:

- **Ginecología:** Esta área está enfocada en acompañar a la mujer en su etapa reproductiva como anticoncepción, infecciones vaginales, infecciones de vías urinarias, microbiota vaginal, entre otros.
- **Obstetricia:** Por otra parte, en esta área se enfocan en la Salud Materna acompañando a la mujer antes, durante y después del embarazo.
- **Climaterio:** Por último, en esta etapa se acompaña a la mujer en su edad adulta para tener una mejor calidad de vida ante los síntomas de Menopausia.

Recientemente, el crecimiento ha sido exponencial y se ha lanzado un área más enfocada en salud mental y neurología:

- **Sistema Nervioso Central**

1.2.1 Historia y desarrollo de la empresa

Esta empresa fue fundada en 1919 y con el paso del tiempo se fue expandiendo y cambiando de razón social como parte de su evolución; inició instalándose en Alemania, posteriormente en Guatemala en 1950 y fue hasta el año 2009, cuando una compañía farmacéutica multinacional, con sede en Madrid, España; adquiere el 70% de esta empresa y en 2014 cambia a su última razón social con la que inició un crecimiento considerable hasta lograr una expansión global.

Con esta última razón social, su fin fue pretender transformar estas compañías en actores líderes en el campo de productos farmacéuticos en Centroamérica y el Caribe.

1.2.2 Productos

Dentro del gran catálogo de esta empresa en productos enfocados a la salud y bienestar de la mujer, cuenta con categorías de suplementos y complementos alimenticios, anticonceptivos, vitaminas para la mujer desde la menarca hasta la menopausia; medicamentos para infecciones vaginales y genitourinarias, vitaminas y ácido fólico para mujeres embarazadas, hierro en forma de solución. Todo este gran catálogo lo presentan en diversas formas farmacéuticas:

- Comprimidos
- Tabletas
- Cápsulas
- Solución
- Cápsulas vaginales
- Gel
- Crema vaginal
- Óvulos
- Granulados

1.2.3 Infraestructura en México

Para este proyecto, se estará trabajando el área del corporativo de la empresa con oficinas centrales en la Ciudad de México.

El equipo que llevará a cabo este proyecto será el Equipo de Marketing Digital y Educación Médica Continua.

Al inicio de este proyecto, me encontraba como becaria del área Educación Médica Continua ingresando el 26 de julio del 2021, pero al tener resultados satisfactorios, se abrió en el área una vacante como Analista de Educación

Médica Continua y, al concluir dicho proyecto, me invitaron a incorporarme al equipo de manera formal ingresando oficialmente el 16 de mayo del 2023.

La Infraestructura en la que se va a trabajar la mayor parte del tiempo será la Infraestructura en Tecnología de Información, la cual ayuda a facilitar el compartir y mover los datos de manera eficiente dentro del lugar de trabajo.

Dentro de esta infraestructura se cuenta con:

- Plataformas de Hardware (computadoras portátiles).
- Sistemas operativos
- Aplicaciones empresariales como SAP
- Dispositivos de almacenamiento
- Plataformas de redes y telecomunicaciones.
- Plataformas de internet

1.2.4 Organigrama de la empresa

La empresa cuenta con un director general para México y la región Latinoamericana, se encuentran 11 personas a su cargo, de entre las que destacan directores médicos, personal de desarrollo de negocios, recursos humanos, financieros, y del área en la que me encuentro, destaca el cargo de Head de Marketing Digital; dentro de este cargo se encuentra mi jefe directo quien es el Gerente de Educación Médica Continua.

Mi crecimiento dentro de la empresa se presentó en dos etapas en las que apliqué herramientas adquiridas en la facultad y fui adquiriendo experiencia de estas mismas:

1. **Etapa 1:** Esta primera etapa inició el 26 de julio del 2022 y concluyó el 13 de mayo del 2022, durante este periodo me mantuve desarrollando actividades como becaria del área, y como apoyo tanto al gerente del área de EMC, como a la head de marketing digital con quienes realizaba las siguientes actividades:
 - a. Seguimiento a eventos webinar en la plataforma Zoom de la empresa.
 - b. Solicitud de recibos de honorarios a los ponentes que participaban en eventos.
 - c. Seguimiento a estos pagos solicitados y alta de doctores que serían nuevos ponentes.
 - d. Concentración de datos potenciales derivados de cada evento como asistencia y tendencias de conexión.
 - e. Apoyo en el proyecto a desarrollar en este reporte sobre el incremento de médicos registrados en la plataforma E-Learning.

2. **Etapa 2:** Actualmente me encuentro en esta etapa, pues a partir del 16 de mayo del 2022 me incorporé a la empresa de manera formal ocupando el puesto de Analista de Educación Médica Continua.

CRECIMIENTO EN LA EMPRESA



Figura 6. Crecimiento en la empresa. Elaboración propia.

Dentro de mi desempeño en la empresa a lo largo de ambas etapas, he tenido contacto directo con las áreas de diseño y marketing, compras y finanzas.; conformándose el organigrama de la etapa 1 de la siguiente manera:

ORGANIGRAMA DEL ÁREA 2021

Marketing Digital and Sales Support

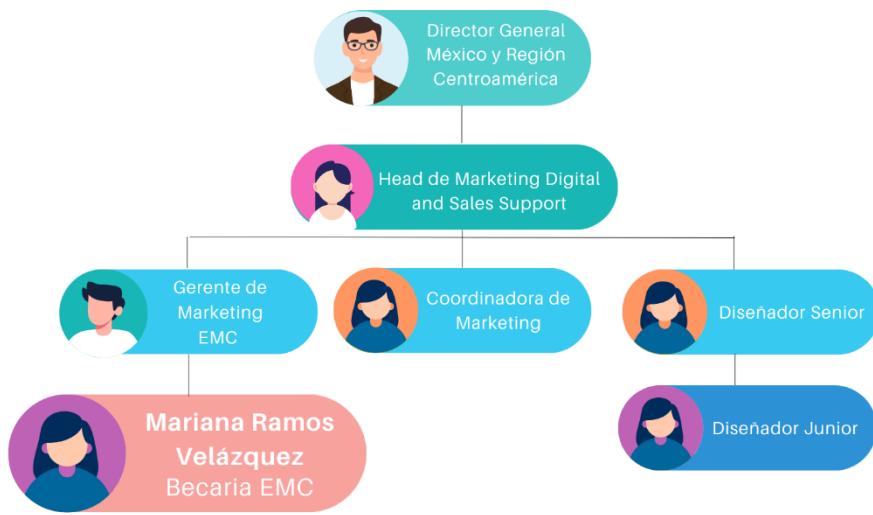


Figura 4. Organigrama Etapa 1 del área. Elaboración propia. (26 de julio 2021 – 13 mayo 2022)

Conforme fue pasando el tiempo, mi desempeño fue dando beneficios al área y una vez que concluyó el proyecto, inicié un periodo de prueba para capacitarme y evaluar mi desempeño para poder abrir un nuevo puesto que conlleva más responsabilidades como Analista de Educación Médica Continua; durante ese tiempo de prueba, la empresa inició también de búsqueda de un nuevo becario para que ahora estuviera como apoyo para nuestra área reportando directamente a mi jefe directo y a mí como Analista.

En mayo 16 del 2023, inicié mis actividades oficialmente como parte de la empresa como Analista de Educación Médica Continua. Actualmente, 2025, el área ha tenido ajustes y el organigrama en curso es el siguiente:



Figura 5. Organigrama Etapa 2 de la empresa. Elaboración propia. (16 mayo 2022 - Actualidad)

1.3 Funciones desempeñadas

Durante el proyecto, como becaria, las funciones a desempeñar en este proyecto y las herramientas y/o técnicas a utilizar en cada una de ellas son las siguientes:

- Analizar y diagnosticar la situación de la plataforma antes del inicio del proyecto, a través de la metodología de los 5 ¿Por qué? Para llegar a una causa raíz del problema planteado inicialmente.

- Participar en aportaciones y modificaciones de la plataforma, esto gracias al método de lluvia de ideas para que, en conjunto, se logre formar poco a poco un camino hacia la solución.
- Analizar las bases de datos obtenidas por los registros de usuarios y el comportamiento de usuarios dentro de la plataforma mediante la estadística descriptiva que nos permitirá presentar de manera resumida y organizada los datos obtenidos después de dicho análisis.
- Establecer hitos que beneficien a la plataforma, ubicando estos con los procesos de dirección de proyectos.

CAPÍTULO 2 – Desarrollo del proyecto

2.1 Antecedentes

2.1.1. Plataformas OnDemand

Las plataformas OnDemand llegaron a revolucionar la forma en la que se adquiría contenido multimedia para poder verlo. Estas son plataformas de contenidos multimedia que permite el acceso a una gran variedad de contenidos tanto de entretenimiento como de aprendizaje, cuando y donde el usuario lo requiera.

Es muy cierto que desde el inicio de la pandemia por COVID-19 los niveles del uso de plataformas On Demand y streaming se vieron con un gran incremento, ya que puedes tener acceso a contenido sin tener que salir de casa desde tan solo un clic.

Existe gran variedad de estas plataformas que brindan el acceso a contenido de entretenimiento como películas y series a cambio de un pago que se realiza mensualmente.

En 2023, Netflix fue la plataforma con mayor demanda por su contenido streaming y accesibilidad económica. (Ver figura 7)

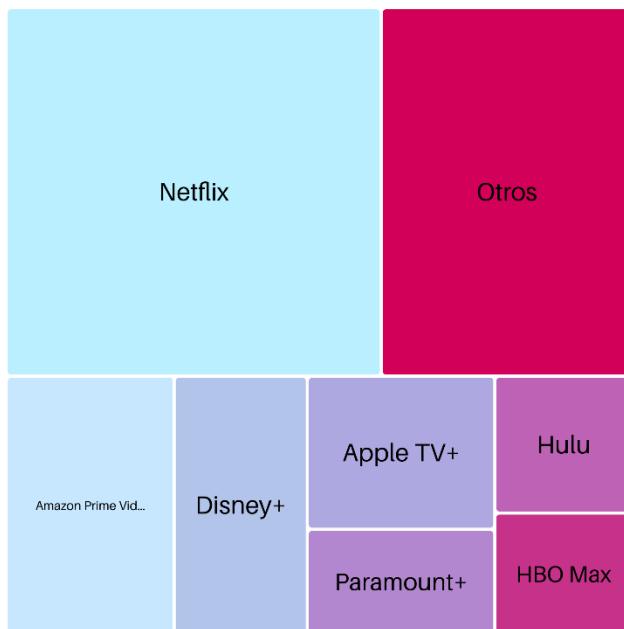


Figura 7. Ranking de los servicios de streaming de video más populares del mundo en función del porcentaje de demanda de contenidos digitales originales en 2023
Elaboración propia. Fuente: Statista 2023

2.1.2. Plataformas e-Learning

Para seguir aprendiendo no existen barreras y es por esto por lo que este tipo de plataformas también tuvo su incremento durante esta pandemia.

Las plataformas e-Learning son aquellas que brindan un ambiente de aprendizaje entorno al estudiante mediante las TIC's y su principal característica es que estos suelen ser muy interactivos, eficientes y de fácil acceso.

El e-learning puede clasificarse de distintas maneras de acuerdo con los medios tecnológicos que sirvan como medio:

- **EI CBT:** (Computer based training). Es un aprendizaje basado en una instrucción asistida por una computadora. Se basa normalmente en lecturas e incorporaba retroalimentación mediante preguntas y respuestas.
- **EI IBT:** (Internet based training). Con la llegada del internet, estos lograron definitivamente obtener una mejora en la que los contenidos podían llegar a cualquier usuario gracias al internet.
- **EI WBT:** (Web based training). Para esta clasificación, los contenidos se pueden usar mediante la web o plataformas.

2.1.2.1 Evolución del e-learning

El CMS es un sistema de gestión de contenidos básicos para el aprendizaje a distancia.

1. **Etapa 1, CMS:** (content management systems). Este es un software utilizado para facilitar la gestión de webs que se encuentra dentro de la plataforma de e-learning. El objetivo de este programa es la creación y gestión de la información en línea como imágenes, textos, videos y sonidos. Estos no tienen herramientas elaboradas como foros, chat, ni apoyo en tiempo real.

Para la mejora que se va a realizar no nos es muy útil usar solamente este software de la etapa número 1 ya que la idea es poder interactuar con el médico a través de foros, un chat y mostrar las noticias del día a día con temas relacionados a la salud y bienestar femenina.

2. **Etapa 2, LMS:** (learning management system). Este software nos brinda la posibilidad de actualizar, mantener y ampliar la web con la colaboración de diversos usuarios. Dispone de las herramientas necesarias para permitir la distribución de contenidos en la plataforma web como cursos, noticias, recursos y contenido relacionado a la formación general del usuario.

Para esta segunda etapa, ya empezamos a cubrir las necesidades que debemos cubrir para mejorar la plataforma de esta empresa, pero aún nos siguen faltando puntos por cubrir para la satisfacción del doctor.

3. **Etapa 3, LCMS:** (learning content management system): esta plataforma integra las funciones de los CMS Y LMS logrando personalizar los recursos para cada usuario y donde la empresa se convertirá en la propia entidad editora con un manejo sencillo y rápido. Ofrece la facilidad de generación de materiales flexibles, modificables y con un mantenimiento y actualizaciones constantes.

Ubicaremos la mejora de esta plataforma OnDemand de e-learning en esta etapa mediante el uso de los LCMS.

2.1.2.2 Características de las plataformas e-learning.

E-Learning ha traído grandes beneficios a nuestra vida sabiéndolo usar y aplicar, todo esto se logra basándose en 4 características que hacer del e-learning una mejor herramienta hoy en día: interactividad, flexibilidad, escalabilidad y estandarización. (ver Figura 8)



Figura 8. Característica del e-learning. Elaboración propia. **Fuente:** Revista de universidad y sociedad

2.2 Situación actual de la plataforma de la empresa

El propósito de esta plataforma es que los doctores puedan ingresar a ella para poder ver temas de Webinars que en su momento no pudieron ver, contar con una biblioteca virtual en la que podrán consultar material de apoyo a sus especialidades, últimas noticias sobre eventos nuevos y, sobre todo, proporcionar cursos con puntaje para que los médicos estén más actualizados y al momento de aprender logren tener mayores beneficios de la plataforma.

La plataforma ya está creada, sin embargo, no se han tenido las visitas esperadas por parte de los médicos para disfrutar del contenido y por esta misma razón, el contenido no se actualiza frecuentemente y el diseño no es tan llamativo, no se le da la atención necesaria.

Las observaciones que se lograron destacar sobre este problema detectado son:

- Los representantes médicos no administran bien su tiempo al momento de visitar al médico y no lo aprovechan para invitarlo al uso de la plataforma.
- El contenido no se encuentra actualizado, por lo que impide que el médico que ingresa frecuentemente siga haciéndolo.
- Los representantes médicos suelen dejar hasta el último lugar el hablar sobre la plataforma de e-learning.
- Los representantes médicos no ingresan a la plataforma y no saben cómo navegar en ella o cómo está organizado el contenido.

2.2.1 Esquema del proyecto

Para llevar a cabo este proyecto, definiré el equipo de trabajo que denominaremos como “Team Digital”, este equipo de trabajo estará compuesto 5 personas:

- Cabeza de Marketing Digital
- Coordinadora de Marketing
- Diseñador Jr
- Gerente de Educación Médica Continua
- Becaria en Educación Médica Continua (Mariana Ramos Velázquez)

El proyecto irá realizándose en diversas etapas que se explican a continuación y se visualizan en la Figura 9:

- Estado actual de la plataforma: En esta etapa iniciaré por realizar un corte de estadísticas para conocer las tendencias hasta el momento del corte y tener esos datos presentes, así como la inscripción diaria de usuarios hasta ese momento y conocer cuáles son los temas y cursos con mayor puntaje más vistos.
- Buscar las causas principales que puedan hacer que el desempeño de la plataforma se estanke o que su rendimiento no sea como se esperaba.
- Plantear soluciones para las causas identificadas anteriormente involucrando a los representantes médicos quienes llevan esta responsabilidad de hacerle saber al médico sobre el uso de la plataforma.
- Hacer un primer reporte de avance de resultados una vez que las soluciones se hayan implementado.
- Hacer un corte estadístico al finalizar las propuestas de solución.
- Hacer un seguimiento tiempo después para verificar si las soluciones propuestas fueron exitosas.

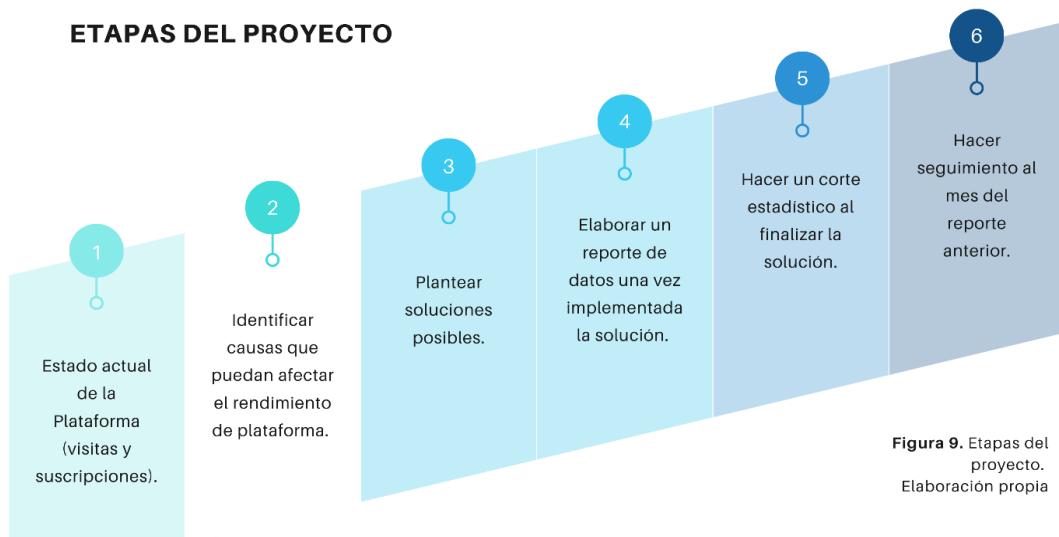


Figura 9. Etapas del proyecto.
Elaboración propia

2.2.2 Funciones y actividades por realizar por parte de la practicante en el proyecto

Para este proyecto llevaré a cabo actividades extra a las que me dedico normalmente, es decir, antes del proyecto).

- Reportar los estados estadísticos, descarga de datos y elaboración de gráficas.
- Descargar datos sobre los temas y cursos con puntaje más vistos.
- Trabajar en equipo para encontrar las soluciones propuestas.
- Dar seguimiento y reportar el avance de inscripciones y visualizaciones de la página.

2.3 Análisis de competencia

Según Rodrigo Rojas en su artículo “Las 10 farmacéuticas con mejor reputación en México durante este 2021” (Octubre, 2021), menciona las 10 farmacias con mayor importancia en México, sin embargo, sólo tomaremos 6 para este análisis:

- Pfizer.
- AstraZeneca.
- Roche.
- Novartis.
- Bayer.
- Johnson & Johnson.

Por lo que se procederá a investigar si cada una cuenta con plataforma relacionada a la educación médica continua.

	Plataforma digital de educación médica continua con enfoque académico, que da acceso a importantes fuentes de información, como por ejemplo presentaciones médicas, bibliotecas electrónicas, simposios en vivo y cursos en línea.
	Plataforma con cursos dirigidos para uso exclusivo para Profesionales de la salud. <ul style="list-style-type: none">◦ Cursos sin costo◦ Información y actualizaciones para médicos◦ Líneas terapéuticas
	Sección en su página principal cuyo objetivo es dotar a los profesionales sanitarios de los conocimientos, técnicas y habilidades propias a la especialidad que hayan elegido.

	Plataforma informativa sobre enfermedades, medicamentos y eventos de Novartis en Centroamérica y el Caribe, dirigida a todo profesional de la salud con interés particular en alguna de las áreas terapéuticas de Novartis.
	Plataforma dirigida a profesionales de salud, con el objetivo de brindar la facilidad y oportunidad de continuar con su educación médica participando activamente en diversos cursos que se ajusten a su interés y tiempo.
	Plataforma que proporciona soporte especializado e información clínica para su práctica.

CAPÍTULO 3 – Análisis de plataforma

3.1 Estado actual de la plataforma (Octubre 2021)

Para este proyecto hay grandes propuestas para lograr el objetivo inicial: llegar a más médicos mediante esta plataforma.

El primer corte para estadísticas se realizó el día 29 de octubre del 2021; sobre dicho corte, se logra obtener la tendencia de las visitas a la plataforma y como podemos ver en la figura 10, desde enero del 2021 ha tenido picos altos y otros muy bajos, esto debido a que la plataforma no mantenía un ritmo constante de actualización y se descuidaba la atención a los médicos usuarios.

De acuerdo a nuestro último registro del 29 de octubre 2021, se cerró con 187 visitas en ese mismo día.

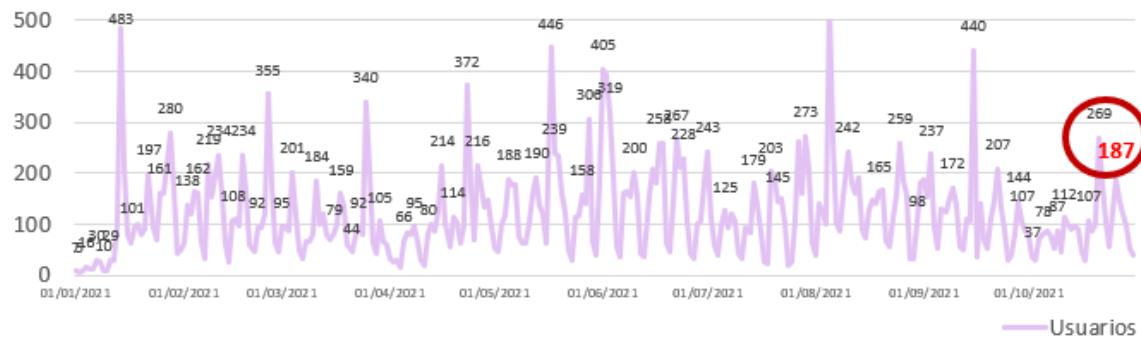


Figura 10. Visitas a la plataforma, 29 octubre 2021. Elaboración propia

Para la tendencia de inscripciones de usuarios, se obtuvo que las inscripciones diarias se comportaron de la siguiente manera desde que la plataforma se lanzó en el mes de septiembre del 2020.

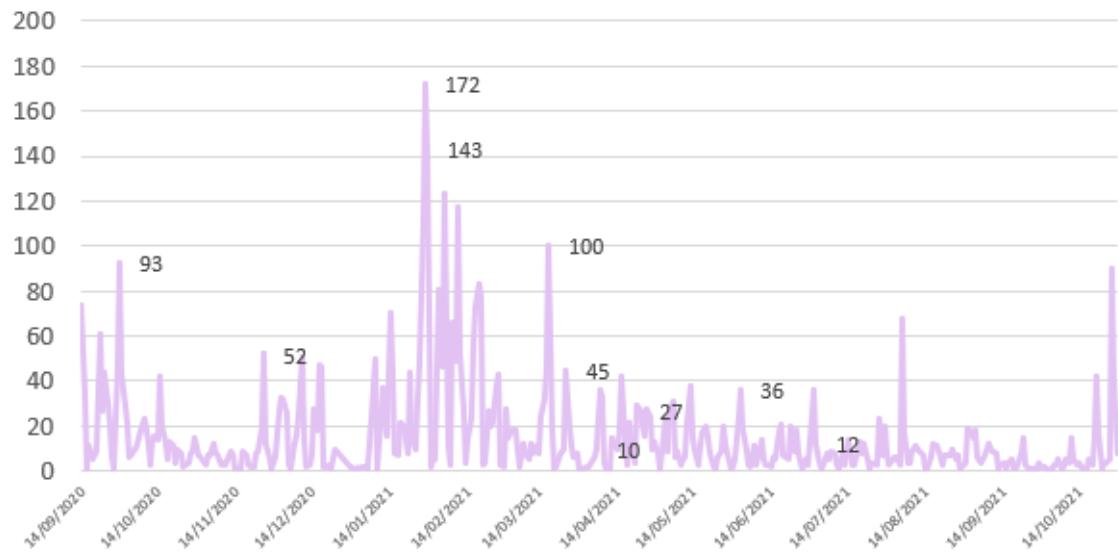


Figura 11. Tendencia de inscripciones por día, desde el lanzamiento de la plataforma. Elaboración propia

Con las últimas dos gráficas podemos confirmar que, en efecto, el desempeño de esta plataforma ha disminuido, ya que de acuerdo a la figura 12, el pico más alto se tuvo en febrero del 2021.

3.2 Análisis de causas

Para llegar a una propuesta y solución ante esta situación y así mejorar el alcance de la plataforma, se utilizaron distintas herramientas que se desglosarán a continuación:

5 ¿Por qué?

Esta es metodología que nos ayuda a conocer posibles causas iniciales a nuestro problema planteado en un inicio mediante una cadena de preguntas y respuestas hasta llegar a un punto más profundo de dicho problema.

1. *¿Por qué la plataforma no ha incrementado el número de visitas e inscripciones?*
Porque no todos los médicos registrados en nuestra base de datos conocen o han escuchado hablar sobre la plataforma.
2. *¿Por qué hay médicos que no conocen sobre la plataforma?* Porque los representantes médicos² no hablan sobre la plataforma cuando visitan los consultorios.

² Representante Médico: persona que visita al doctor hasta su consultorio para darle a conocer los productos con los que cuenta la marca e invitarlo a participar en eventos, todo esto en una cantidad de tiempo reducida.

3. *¿Por qué los representantes médicos no hablan sobre la plataforma?* Porque no es lo suficientemente atractiva tanto visualmente como en contenido y los representantes no sienten esa motivación para hacerlo.
4. *¿Por qué los representantes no sienten esa motivación de invitar a los médicos a unirse a la plataforma?* Porque no se les ha reconocido su desempeño en los últimos años debido a la pandemia.
5. *¿Por qué no se les ha reconocido su desempeño?* Por la pandemia que ha limitado mucho los recursos de la empresa y el impedir visitar personalmente a los doctores.

Siguiendo esta metodología llegamos a destacar 2 causas de suma importancia que debemos enfrentar:

- Motivar a los representantes médicos a lograr la meta de ampliar el alcance de la plataforma: esta es de mayor importancia, por lo que será la que abordaremos en primer plano.
- Perfil visual y de información de la plataforma: es una causa de importancia menor, sin embargo, también será abordada para tener un mejor resultado y tener una mejora más amplia de la plataforma.

3.3 Planteamiento de solución

En la empresa se manejan dos fuerzas de ventas: una va enfocada al área de Obstetricia, mientras que la otra va enfocada al área de Ginecología; para cada fuerza de ventas contamos con grupos definidos por zonas o mejor llamados, distritos, que cuentan con representantes médicos quienes se encargan de realizar las visitas a los doctores en sus lugares de trabajo como lo son consultorios o clínicas.

Como se logró identificar anteriormente, abordaremos la solución para cada causa encontrada y posteriormente, reportaré el avance de la que estamos considerando de mayor importancia que es el motivar a los representantes médicos tanto del área de Obstetricia, como para el área de Ginecología.

3.3.1 Actualización de la plataforma (Noviembre 2021)

Para abordar este problema, la solución que se propone es un ajuste en el diseño de la plataforma para que logre ser visualmente más atractiva para el usuario. Las mejoras propuestas son:

- Mejora de diseño en la página principal.
- Mejora de diseño en banners
- Ampliar la cartera de médicos ponentes, así como de temas relevantes derivados de los webinars locales y nacionales que se realizan día con día.

- Mantener la actualización de los webinars y cursos que ya hayan sido transmitidos anteriormente y estén disponibles para verlos donde y cuando quieran.
- Mantener la sección de “Próximamente” actualizada.
- Destacar los temas más vistos tanto de cursos como de videos OnDemand.
- Dar a conocer el reto a los representantes durante la junta de cierre de ciclo.
- Dar seguimiento a los resultados y premiar

Para iniciar con esta mejora, vamos a obtener los datos sobre los cursos con puntaje más vistos hasta los primeros 20 días de noviembre 2021, donde el curso de mayor impacto fue “Educación Médica Continua en Reproducción” con 45 visualizaciones, por lo que esto nos lleva a colaborar más con ese tipo de temas y así atraer a más médicos para que sigan estos cursos con puntaje.

Categoría de evento	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov
Obstetricia	58	72	71	21	17	45
Ginecología	31	25	58	33	30	16
Obstetricia	10	13	18	8	15	4
Ginecología	10	17	31	9	6	17

Tabla 2.. Cursos con puntaje más vistos (Junio 2021 – Noviembre 2021)

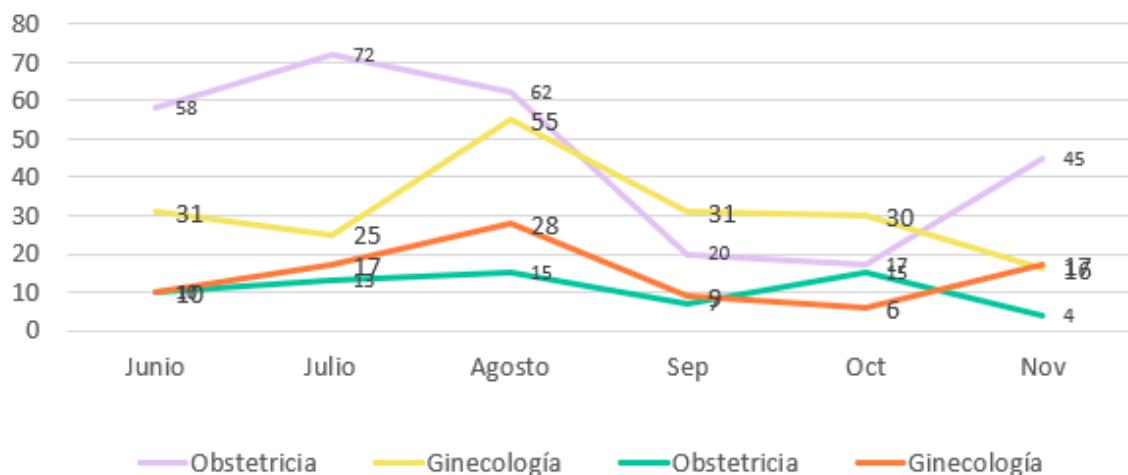


Figura 12. Gráfica de cursos con puntaje más vistos, noviembre 2021. . Elaboración propia

Continuando con los videos más vistos hasta los primeros 20 días de noviembre 2021, los videos OnDemand más vistos son los siguientes:

	Categoría del evento	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov
1	Ginecología (SOP)	137	162	270	124	94	84
2	Ginecología (Menopausia)	61	131	112	59	59	32
3	Ginecología (Anticoncepción)	0	0	0	0	50	44
4	Obstetricia (Omega 3)	94	133	95	60	47	54
5	Ginecología (fertilidad)	78	59	45	50	42	12
6	Obstetricia (embarazo)	69	57	71	32	42	40
7	Ginecología (SOP)	0	3	47	35	19	21
8	Ginecología (infecciones)	74	124	109	66	32	49
9	Obstetricia (embarazo)	0	0	0	0	31	16
10	Ginecología	43	73	91	81	30	49

Tabla 3. Videos OnDemand más vistos. Elaboración propia

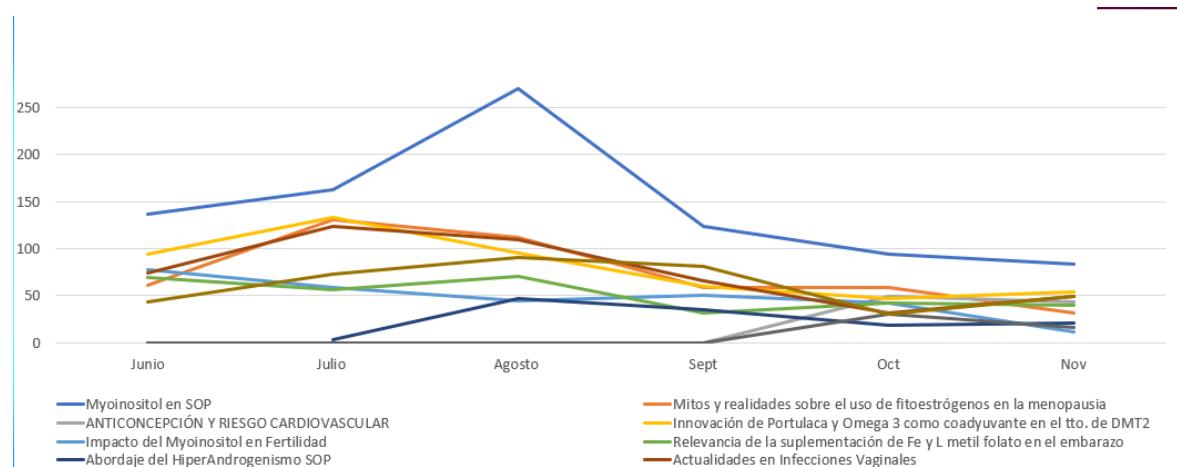


Figura 13. Gráfica de videos más vistos, noviembre 2021. . Elaboración propia

Una vez identificados estos temas de videos OnDemand y Cursos con puntaje más vistos, Podemos implementar herramientas para lograr un mayor alcance y tener mayor cantidad de médicos inscritos.

- Hacer una segmentación de médicos para saber cómo atacar cada uno y así obtener mejores resultados.
 - Médicos muy fieles a la plataforma
 - No inscritos
 - Comportamiento indiferente
- Apoyo de Mailing³

3.3.2 Reto: Cierra el 21 con 21.

Este reto se planteó para motivar a los representantes médicos a inscribir médicos a la plataforma. El nombre se deriva justamente del cierre de fin de año 2021 que se acerca y a la vez es tiempo en el que los representantes deberán inscribir 21 médicos nuevos a la plataforma.

De esta manera sentirán esa motivación y quienes logren la meta, serán incentivados por parte de la empresa. La meta establecida es asegurar 7,000 médicos inscritos en la plataforma. El concurso consiste en lo siguiente:

- Cada representante recibirá una lista con médicos sugeridos de acuerdo a su zona para invitarlos a que se inscriban a la plataforma.
- Los primeros 45 representantes en inscribir a 21 médicos en la plataforma, ganará una tarjeta Amazon con un saldo de \$3,000.
- Tendrán hasta el 15 de diciembre para tener inscritos a sus 21 médicos.
- Al cierre del concurso todas las rutas deberán tener por lo menos 5 médicos inscritos.

Esta información se les hizo llegar a través de la junta que se realiza cada último viernes de mes como cierre de ciclo de ventas, ya que en esta junta participa tanto personal administrativo, como representantes de todo el país.

A continuación, se muestra la publicidad que se le dio al reto cuando se les dio a conocer a los representantes.

³ Mailing: es una herramienta de marketing mediante correo electrónico a través de un software, en nuestro caso, mediante macros en Excel.



Figura 14. Difusión de dinámica, diciembre 2021 . Elaboración propia

De esta manera los representantes iniciaron su labor para poder ganar un premio como reconocimiento de su esfuerzo por inscribir a 21 médicos.

CAPÍTULO 4 – Resultados.

4.1 Primer reporte de resultados del concurso

Durante el mes de noviembre, se puede apreciar la caída de visitas en la plataforma y a partir de estos datos, partiremos para el primer reporte de resultados.

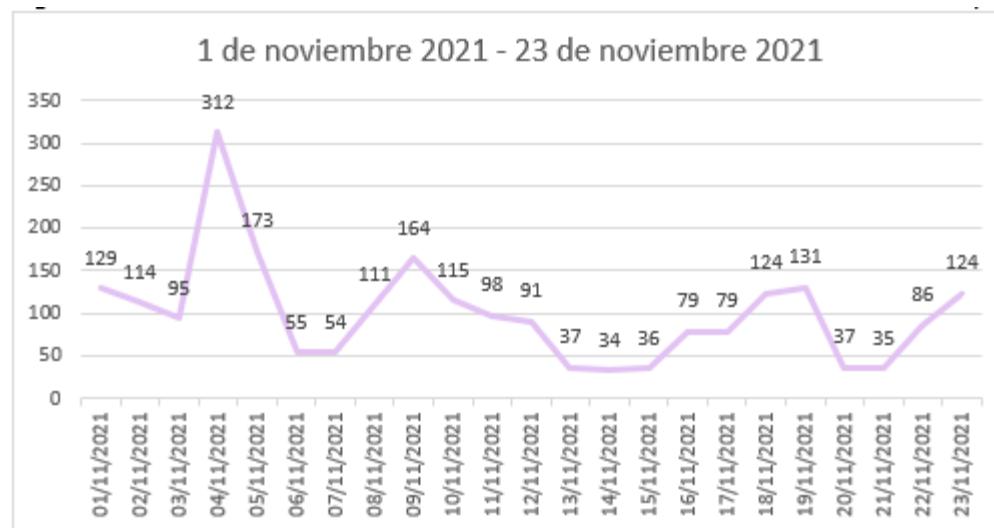


Figura 15. Gráfica de tendencias, 1 de nov. – 23 de nov. 2021. Elaboración propia

Para el 14 de diciembre se realizó un corte de inscripciones poco antes de que el concurso concluyera (15 de diciembre 2021); del primer corte se obtuvieron los siguientes resultados de inscripciones, mostrando 7283 inscripciones diarias acumuladas en la plataforma.

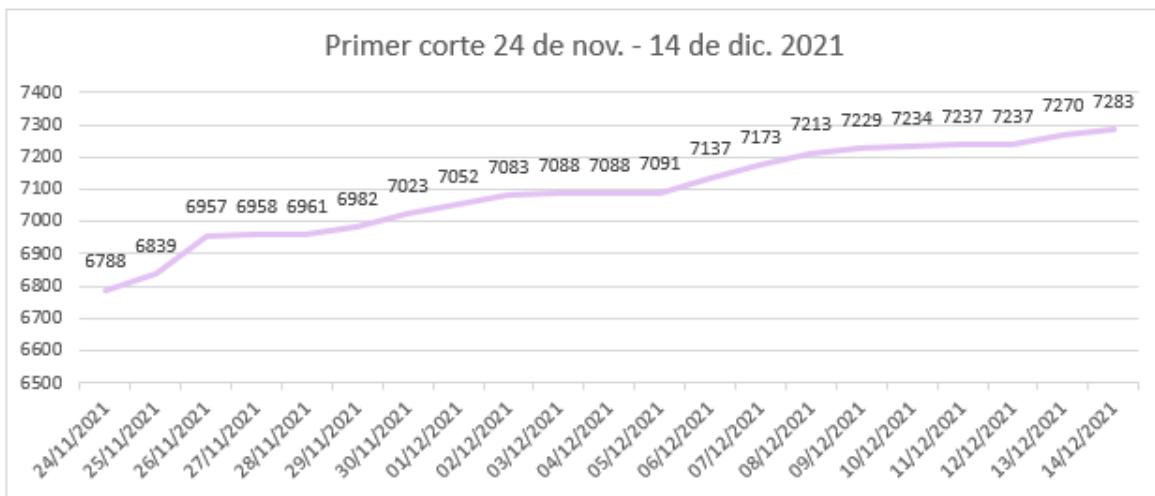


Figura 16. Gráfica de inscripciones diarias acumuladas, 14 de diciembre 2021 . Elaboración propia

Mientras que en la siguiente gráfica se puede apreciar el incremento de inscripciones simples, es decir, no acumuladas, por día.

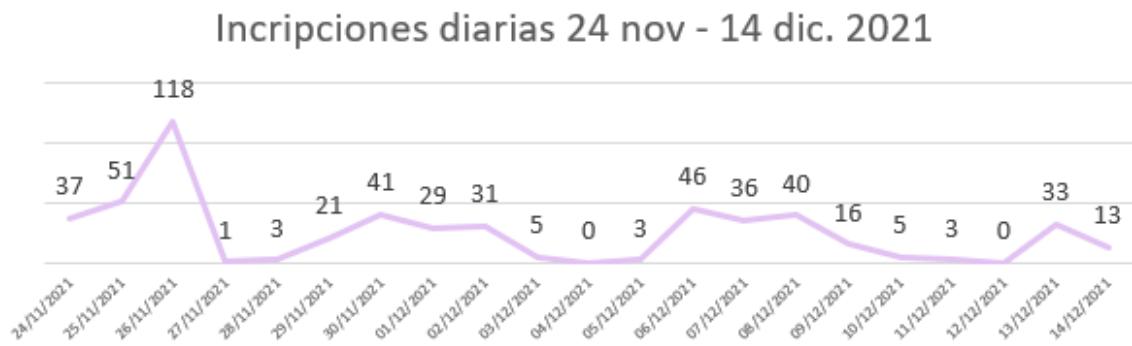


Figura 17. Gráfica de inscripciones diarias, diciembre 2021 . Elaboración propia

4.2 Segundo Reporte (fin del concurso)

El 20 de enero del 2022 se dio a conocer el resultado de este concurso Cierra el 21 con 21, por lo que se obtuvieron los siguientes datos; en la gráfica siguiente, podemos ver la tendencia de las visitas diarias a la plataforma desde el inicio del concurso. cerrando con 7,501 usuarios y 56,328 sesiones y 1429 nuevos médicos inscritos.



Figura 18. Primer reporte , Tendencia de visitas diarias acumuladas 24 nov 2021 – 20 ene 2022 . Elaboración propia

En cuanto a las inscripciones diarias se obtuvieron los siguientes resultados, que como se puede apreciar en la línea de tendencia, esta va incrementando a partir del corte donde se inició el proyecto. cerrando con 7,501 usuarios.

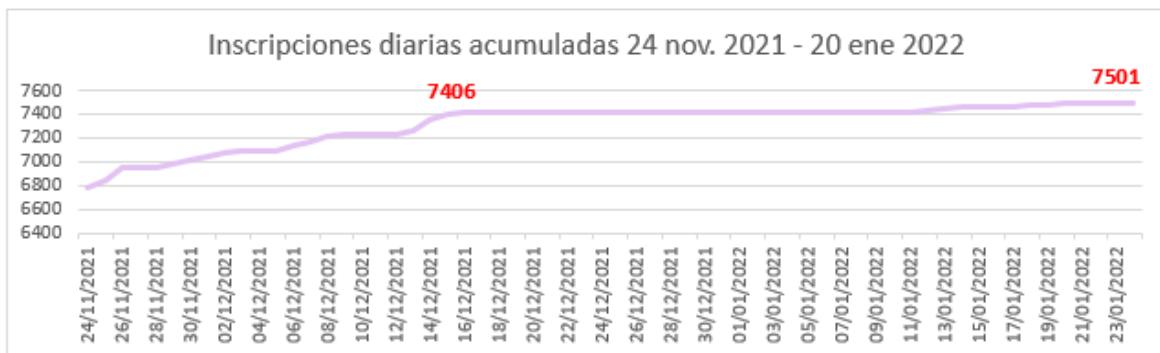


Figura 19. Segundo reporte , Inscripciones diarias acumuladas 24 nov 2021 – 20 ene 2022 . Elaboración propia

Para el tema de los representantes ganadores, el resumen de la cantidad de médicos que inscribieron se organizó de la siguiente manera concentrando a los representantes por distrito.

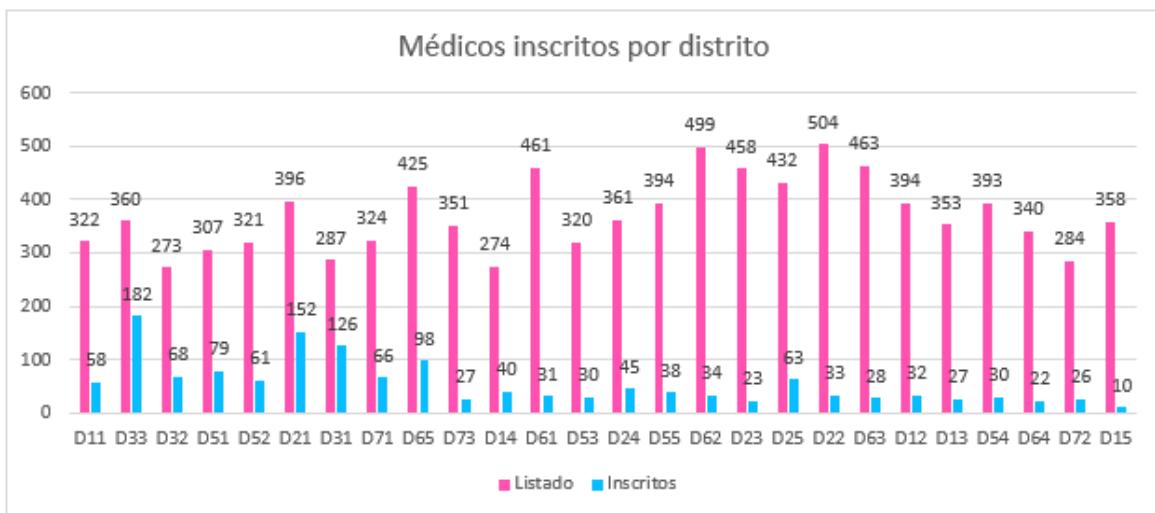


Figura 20. Gráfica de médicos por listado e inscritos concentrado por distrito . Elaboración propia

Del reto planteado a todos los representantes, fueron 15 quienes cumplieron el reto de inscribir a más de 21 médicos, incluso hubo quien llegó a inscribir a todos los médicos de su listado. Los resultados se dieron a conocer y se procedió al envío de su premios de la tarjeta de regalo Amazon con un saldo de \$3,000.

Distrito	Delegación /Municipio
1100	Celaya
2100	Guadalajara, Colima
2100	Guadalajara, Zapopan, Tlajomulco
2100	Tepic, Puerto Vallarta
2100	Guadalajara, Arandas
3100	Puebla, Atlixco, Cholula
3100	Puebla, Tehuacán
3200	Córdoba, Orizaba
3300	Coatzacoalcos
3300	Mérida, Umán
3300	Villahermosa
5100	CD MX, Cuautitlán Izcalli
5200	Toluca, Metepec
6500	Torreón, Gómez Palacio
7100	Puebla, Sn. Andrés Chol. Atlixco

Tabla 4. Tabla de Representantes médicos ganadores del reto. Elaboración propia

Conclusiones y Recomendaciones

La realización de este proyecto y las actividades en la empresa me ayudaron a reafirmar de lo que soy capaz y lo que he aprendido a lo largo de mis estudios de licenciatura. En particular, este proyecto me ayudó a aplicar diferentes metodologías, técnicas y herramientas con las que mi desempeño dentro de la empresa contribuyó a que me hicieran una propuesta laboral y pueda seguir demostrando mis capacidades en mis actividades diarias con un equipo de trabajo y de esta manera continuar con mi crecimiento laboral que me ha brindado gran cantidad de experiencias y aprendizajes.

Se logró diseñar, desarrollar e implementar una estrategia que nos ayudó a mantener actualizada la plataforma y, sobre todo, cumplir con el objetivo inicial que fue incrementar el número de médicos inscritos a la plataforma para que disfrutaran del material de cursos, webinars, noticias y más información publicada con frecuencia.

Durante el proceso incluimos a los representantes médicos de cada distrito, quienes son los que llevaron esta estrategia a los médicos y con su apoyo, se logró satisfactoriamente este incremento.

Mi participación en este proyecto dentro de la empresa concluyó con un último reporte que se elaboró en enero 2022, sin embargo, se le ha dado seguimiento a la parte de mejora de diseño de la plataforma y de esta manera realizar un lanzamiento de esta para mantenerla activa y actualizada.

Se propone también seguir mostrando reportes sobre las estadísticas de la plataforma en la junta de cada cierre de ciclo para dar visión a los representantes sobre en qué cosas mejorar y cuáles reforzar para que estas suscripciones se sigan manteniendo.

De igual manera, reforzar todo esto con otras herramientas y mejoras en cuanto a los webinars dados para incrementar el alcance de la empresa y esto nos ayude a estar en los primeros lugares de prescripción en cuanto a cuidado de la salud de la mujer.

Actualmente, siendo analista en el área me he comprometido a lograr diversas metas aplicando herramientas de mejora y dar mi mayor desempeño aplicando lo que he aprendido a lo largo de estos 5 años de carrera en Ingeniería Industrial.

Actualización 2023

En 2023, se implementó una nueva organización, pues ya me he hecho cargo de la actualización de material dentro de la plataforma implementando ideas de innovación y más responsabilidad para compartir el contenido más reciente con los médicos y ayudarlos a capacitarse con la participación de ponentes muy reconocidos a nivel del sector salud.

Todas estas nuevas responsabilidades las he logrado gracias al apoyo del área de diseño y el área de edición de la plataforma obteniendo cada vez mejores resultados y de esta manera llegar a más médicos y estos nos prescriban con mayor frecuencia.

Actualización 2024/2025

2024 cerró con más de 19,000 usuarios registrados y validados en el sitio, reflejando un crecimiento constante por parte del médico usuario. La sección más visitada durante 2024 fue la de **Noticias**, con un total de 80,162 visitas y se registraron 4,468 horas de navegación en acumuladas en todo el sitio, demostrando así un gran interés por parte de los profesionales de la salud a mantenerse siempre actualizados e informados sobre temas del campo.

En lo que va de 2025, la plataforma ha logrado consolidarse aún más, pues se han implementado nuevas secciones como **Herramientas digitales y Casos clínicos interactivos**, que han fortalecido la experiencia del usuario al ofrecer recursos prácticos y dinámicos para su práctica diaria.

Estas nuevas funcionalidades permiten al usuario permanecer mas tiempo en el sitio y hacer parte de su consulta diaria, una de las herramientas es el cálculo del índice de HOMA o cuestionarios para detección de infecciones vaginales.

Sin duda, la digitalización impulsada por pandemia fue un punto de partida muy grande, pero la clave de este éxito ha sido la capacidad que tuvimos como equipo de poder adaptarnos e innovar para responder a las necesidades reales de los médicos hasta el momento.

Nuestro objetivo hacia el futuro es seguir adaptándonos e impulsar la mejora continua en esta plataforma mediante la implementación de Inteligencia Artificial para brindar un atención más personalizada, eficiente y adecuada para el médico y mantenernos como la plataforma #1 de educación médica continua en salud femenina en México.

Anexo 1 - Evidencia visual de evolución de la plataforma

Desde 2021, la plataforma ha tenido una gran evolución constante en cuanto a diseño, funcionalidad y contenido siendo hoy la **plataforma #1 de educación médica continua en Salud Femenina en México**, con +19,000 médicos registrados y validados con participación activa.

He logrado implementar mejoras clave en cada sección existente y en las nuevas como On Demand, Podcast, Herramientas digitales, entre otras, mostrando así en este anexo imágenes de antes y ahora de algunas secciones que muestran el crecimiento del sitio.

En 2021, el sitio contaba con sólo 5 secciones que no tenían el contenido bien organizado y el usuario prefería abandonarlo; en 2025, logre iniciar el año con 7 secciones totales, y 2 botones con landing pages muy útiles para el usuario permitiendo que el usuario permanezca más tiempo navegando. En 2025, logramos tener ya 19,167 usuarios validados y con un tiempo promedio de navegación de 120 min por



Imagen Anexo 1.1. Creación propia
usuario.

Uno de los cambios más visuales fue generar una sección propia de **Eventos Digitales** en donde el médico puede encontrar las carteleras de webinars que transmitimos tanto actuales, como anteriores, permitiéndole así incrementar el número de registros a los Webinars Nacionales semanales y así, generar una audiencia estable de más de 500 usuarios únicos conectados.

2021



Banners planos con mucho texto

Imagen Anexo 1.2. Creación propia

2025



Banners dinámicos en un acartelera mensual

Y, por último, estos 2 botones agregados al inicio del sitio, que invitan al usuario a hacer parte de su consulta diaria nuestra plataforma ayudándole a realizar cálculos básicos para una consulta ginecológica logrando aún más tiempo de navegación en el sitio.

2025

Casos clínicos interactivos



Herramientas digitales



Imagen Anexo 1.3. Creación propia

Referencias

- AstraZeneca. (2018). *AZMED para profesionales*. AZMED. Recuperado 3 de marzo de 2022, de <https://www.azmed.com.mx/>
- Boneu, J. M. (2007, abril). *Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Recuperado 26 de enero de 2022, de <https://www.redalyc.org/pdf/780/78040109.pdf>
- Exeltis Pharma México. (2019). *GINEXELTIS*. Ginexeltis. Recuperado 2 de marzo de 2022, de <https://ginexeltis.mx/1128-ginexeltis/>
- I. (2021, 20 marzo). *30 técnicas, modelos, herramientas y teorías para Diseño Instruccional e-Learning | ITMadrid*. ITMadrid |. Recuperado 23 de enero de 2022, de <https://www.itmadrid.com/30-tecnicas-modelos-herramientas-y-teorias-para-diseno-instruccional-e-learning/>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2016). *Estadísticas a propósito de... La industria farmacéutica*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado 25 de febrero de 2022, de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825088583.pdf
- Johnson & Johnson. (2018). *Johnson and Johnson Vision Care*. Recuperado 10 de marzo de 2022, de <https://www.jnjvisioncare.es/>
- Novartis. (2017). *Portal médico*. portalmedico.cac.novartis.com. Recuperado 4 de marzo de 2022, de <https://www.portalmedico.cac.novartis.com/inicio>
- Pfizer. (2013). *Pfizer para Profesionales*. Pfizer para Profesionales. Recuperado 26 de febrero de 2022, de <https://www.pfizerpro.com.mx/>
- PMfarma. (2004). *E-Learning y la industria farmacéutica*. Recuperado 27 de enero de 2022, de <https://www.pmfarma.es/articulos/341-e-learning-y-la-industria-farmaceutica.html>
- Roche. (2021, 2 noviembre). *El portal para profesionales de la salud | Roche+*. Roche+. Recuperado 3 de marzo de 2022, de <https://www.rocheplus.es/>
- Rodriguez, J. (2022, 6 mayo). *5 Porqués ¿Cómo aplicar correctamente esta metodología? - SPC Consulting Group*. SPC Consulting Group |. Recuperado 12 de febrero de 2022, de <https://spcgroup.com.mx/5-porque-como-aplicar-correctamente-esta-metodologia/>
- Rojas, R. (2021, 10 septiembre). *Las 10 farmacéuticas con mejor reputación en México durante este 2021*. Saludíario. Recuperado 27 de febrero de 2022, de <https://www.saludíario.com/las-10-farmaceuticas-con-mejor-reputacion-en-mexico-durante-este-2021/>
- Statista. (2021, 27 octubre). *Valor de marca de las principales farmacéuticas 2021*. Recuperado 18 de febrero de 2022, de <https://es.statista.com/estadisticas/1027173/valor-de-marca-de-las-principales-farmaceuticas/>