



*Instituto Tecnológico Superior de Acatlán de Osorio*

**SEP            SEIT            TecNM**

**DIVISIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**OPCIÓN I**

*"Residencia Profesional"*

**Proyecto**

**"Página Web XEOURADIO.COM"**

**Que para obtener el título de:**

*Ingeniero Informático*

**Presenta**

**Francisco Cariño Martínez**

**Número de Control**

**150609011**

**Acatlán de Osorio, Pue., Diciembre de 2020**

## Agradecimientos

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, doy las gracias a mis Padres, a mis Docentes, a mi amigo Roberto y a una persona que ya no se encuentra conmigo, por apoyarme en cada decisión y cada proyecto.

Dentro de mi recorrido por la vida me pude dar cuenta de que hay muchas cosas para las que soy bueno, encontré destrezas y habilidades que jamás pensé se desarrollasen en mí; pero lo realmente importante es que pude descubrir que por más que disfrute trabajar solo, siempre obtendré un mejor resultado si lo realizo con la ayuda y compañía perfecta, a lo largo del desarrollo de este documento se presentaron muchos momentos en los cuales pareciera que los deberes y compromisos fueran a acabar por completo con mi vida y existencia, pero también entendí en ese justo momento de dificultad, que la ayuda idónea llega cuando tú la solicites, en ese momento entendí que la ayuda idónea, siempre llega justo a tiempo.

Por eso doy gracias a Dios por la vida de mi padre y de mi madre, también porque cada día bendice mi vida con la hermosa oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que sé que más me aman, y a las que yo sé que más amo en mi vida.

El tecnológico me dio la bienvenida al mundo como tal, las oportunidades que me ha brindado son incomparables, y antes de todo esto ni pensaba que fuera posible que algún día siquiera me topara con una de ellas.

Agradezco mucho por la ayuda de mis maestros, y a la universidad en general por todo lo anterior en conjunto con todos los grandiosos conocimientos que me han otorgado.

*"No importa cuánto traten de forzar a detenerte. Nadie puede detener tu fuerza de voluntad. Escoge... Confiar en ti mismo... O confiar en mí, en tu equipo y tu familia. Yo no sé nada cual será el resultado. Siempre ha sido así. Por mucho que confíe en mis fuerzas y en la decisión de mis compañeros... Nadie sabrá cuál es el resultado. Así que lo que nos queda... es tomar una decisión de la cual no te arrepientas."*

- HAJIME ISAYAMA

## **Resumen**

En este proyecto se realizará una página web, cuyo objetivo principal es apoyar el sistema informativo de noticias, de tal forma que llegue a más personas.

La empresa S.I.R. Sistema Radiofónico Informativo XEOU La mejor 105.fm se encargan de brindar las noticias que ocurren en el momento, por lo cual en su página web se ha identificado un problema la cual es muy obsoleta ya que carece de herramientas para la distribución de noticias de la región mixteca además de contar con escasez de recursos para compartir archivos multimedia y por ende las personas no pueden estar muy al pendiente de las noticias

A su vez se implementó un procedimiento para visualizar la página web en un móvil que se encargue de mostrar noticias al usuario sobre lo que esté pasando en la región mixteca. Esto se realizará gracias a un servidor gratuito lo cual permitirá la función de mostrar a los usuarios las noticias.



## **INDICE**

1.-INTRODUCCION .....	9
2.-PROBLEMAS A RESOLVER, PRIORIZANDOLOS .....	12
3.- OBJETIVOS .....	12
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	13
5.- MARCO TEORICO .....	15
5.1 HISTORIA DE “LAMEJOR XEOU RADIO.COM” .....	15
5.2 METODOLOGÍA.....	19
5.3 ANTECEDENTES DE LAS PÁGINAS WEB .....	21
5.4 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP .....	25
5.5 HTML.....	25
5.6 SUBLIME TEXT .....	26
5.7 ANDROID STUDIO.....	26
5.8 JAVA.....	26
5.9 HISTORIA DE LA RADIO EN INTERNET A NIVEL MUNDIAL.....	27
5.10 RADIO Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONVERGENCIA TECNOLÓGICA.....	31
6.-PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.	33
6.1 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS .....	33
6.1.1 FUNCIONALIDAD.....	33
6.2 USABILIDAD .....	34
6.3 CONFIABILIDAD .....	35

6.4 DESEMPEÑO.....	35
6.5 SOPORTABILIDAD .....	36
6.6 LIMITACIONES DE DISEÑO.....	36
6.7 INTERFACES .....	37
6.8 BASE DE DATOS DEL PROYECTO .....	37
6.9 Capturas de pantalla.....	38
6.9.1 Imagen “Página principal Radio La Mejor” .....	38
6.9.2 Imagen “Página principal segunda interfaz” .....	38
6.9.3 Imagen “Página principal Radio tercera interfaz” .....	39
6.9.4 Imagen “Página principal Radio cuarta interfaz” .....	40
6.9.5 Imagen “Página principal Radio interfaz dentro de la noticia” .....	40
6.9.6 Imagen “Página principal Radio segunda interfaz dentro de la noticia” ....	41
6.9.7 Imagen “Pagina Contáctanos” .....	42
6.9.8 Imagen “Pagina Contáctanos 2” .....	42
6.10 Planteamiento Del Problema .....	43
6.11 Cronograma de Actividades.....	44
6.12 Infraestructura.....	44
7.-CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y EXPERIENCIA PROFESIONAL ADQUIRIDA. ....	45
7.1 RESULTADOS ESPERADOS .....	45
7.2 IMPACTO SOCIOECONÓMICO. ....	48
7.2.1 El Smartphone o teléfono inteligente en la radio local .....	49
7.2.2 El smartphone como gestor de contenidos y centro de trabajo .....	50
7.2.3 Análisis de contenido y herramientas digitales proveniente de las redes sociales y las páginas web. ....	54

7.3 CONCLUSIONES .....	55
7.4 RECOMENDACIONES.....	56
8.- COMPETENCIAS DESARROLLADAS .....	57
9.- FUENTES DE INFORMACIÓN .....	57

## **INDICE DE FIGURAS**

IMAGEN 6.8.1 BASE DE DATOS .....	37
Imagen 6.9.1 Pagina Web Radio.....	38
Imagen 6.9.2 Pagina Web Radio 2.....	39
Imagen 6.9.5 Pagina Web Radio dentro de la noticia .....	40
Imagen 6.9.7 Pagina Web Radio Contáctanos.....	42
Imagen 6.9.8 Pagina Web Radio Contáctanos segunda parte.....	42
Imagen 6.10.1 Imagen de la página de la radio .....	43
Imagen 6.11.1 Cronograma de actividades.....	44
Imagen 7.1.1 Pagina de tiempo.....	45
Imagen 7.1.2 Pagina web inicio.....	46
Imagen 7.1.3 Plugin Soundcloud.....	47
Imagen 7.1.4 Plugin JW Player .....	47
Imagen 7.1.5 Plugin Akismet.....	48

## 1.-INTRODUCCION

La apertura de la sociedad al uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), unida al desarrollo y popularización de dispositivos móviles así como la incorporación de estos últimos, a las tareas cotidianas de los ciudadanos en general y de los periodistas en particular, ha contribuido a que estas herramientas se hayan convertido en elementos de trabajo indispensables para los profesionales en el desempeño de las labores propias del periodismo local y que, en última instancia, ha provocado la modificación de los procesos de producción que se ponen en práctica en las redacciones y una evolución del producto que se elabora.

Con lo consecuente han surgido nuevos medios de comunicación y las estaciones de radio suelen estar en un problema muy grande ya que al disminuir su público puede darse el caso de que tengan que cerrar o que reestructuren sus redacciones de noticias.

La revolución tecnológica no ha afectado únicamente a las empresas periodísticas. En plena eclosión, también han sucumbido a ella las instituciones, empresas o asociaciones de todo tipo que, ante la creciente demanda de servicios digitales por parte de los usuarios de las distintas plataformas en las que tienen presencia, han abierto su campo de actuación para ampliar la oferta de productos disponible en un claro afán de acortar distancias con los usuarios o consumidores.

Comunicar, como asevera Castells (2009), “es compartir significados mediante el intercambio de información” y es justo en la tecnología y en la incorporación de los dispositivos móviles, donde se sitúa la raíz del cambio y el origen de una nueva forma de entender la comunicación en la radio local en Huajuapan.

Ya en 2001, un concienzudo análisis realizado por el profesor Cebrián Herreros sobre el proceso de convergencia multimedia de la radio y que se puede extrapolar perfectamente a estos días, expresaba cómo en la última década se ha producido un cambio tecnológico trascendental, una reconversión “basada, por un lado, en la digitalización, la comprensión de la señal y la automatización como tendencias que

invaden el resto de tecnologías y procesos técnicos y, por otro lado, en la convergencia tecnológica, de sectores y de medios" Cebrián Herreros (2001: 21).

Por otro lado, se deben sumar otros elementos que se han incorporado a esta importante transformación que afecta a las empresas radiofónicas. En ese sentido, se puede hablar de cierta tendencia hacia el desarrollo multimedia de la información local o especializada, así como el surgimiento de una nueva forma de comunicar y distribuir el producto informativo, ambas, actividades que están marcando el itinerario de las emisoras locales, tanto de las que llevan años y resisten los embates de la crisis como de las que inician andadura en el mundo de la comunicación.

La revolución tecnológica no ha afectado únicamente a las empresas periodísticas. En plena eclosión, también han sucumbido a ella las instituciones, empresas o asociaciones de todo tipo que, ante la creciente demanda de servicios digitales por parte de los usuarios de las distintas plataformas en las que tienen presencia, han abierto su campo de actuación para ampliar la oferta de productos disponible en un claro afán de acortar distancias con los usuarios o consumidores.

Esta investigación pues, pretende indagar en estas nuevas fórmulas comunicativas que se están dando en el marco de las empresas o proyectos radiofónicos que trabajan el contenido local y/o especializado, así como de los sistemas o plataformas utilizados para publicar las noticias o productos resultantes sin olvidar, que se implementaran todos los conocimientos obtenidos durante la estancia en la universidad.

Si bien es cierto que el mapa radiofónico ha sido y es, extremadamente cambiante producto de la ausencia de regulación para ocupar una frecuencia en el dial que, además, ha propiciado la saturación del espectro eléctrico insular hace una década, hoy, otros agentes externos como la crisis, la revolución tecnológica y hasta un par de reformas laborales gubernamentales ha dejado a un sector, antaño pujante, sumido en la incertidumbre y en la desesperanza.

Aunque apenas existen estudios académicos que analicen la realidad del modelo de radio tradicional en las islas y mucho menos aún en el ámbito digital, este trabajo tiene como objetivo adentrarse en las redacciones y estudiar el entorno en el que

se mueve el medio de comunicación local en el archipiélago añadiendo la incorporación de las TIC a los procesos laborales.

Igualmente se propone comprobar qué dinámicas de trabajo se han instalado en estas empresas periodísticas y cuáles son los elementos o líneas de actuación que determinan el proceso de digitalización que se sigue, en el caso de que se siga alguno.

- Redes sociales
- Sistema de streaming y podcasting

### **Las tecnologías de la Información y la Comunicación**

Estamos ante el componente principal del proceso de transformación y sobre el que pivota esta investigación. Son las TIC las que han originado una auténtica revolución en el interior de las emisoras locales que, no solo les afecta a ellas, sino a sus audiencias, independientemente de donde estas se encuentren o se muevan habitualmente, es decir, tanto en el ámbito digital como en el analógico.

Asimismo, conviene explicar qué se entiende por tecnologías de la información y la comunicación y qué ha motivado que se sitúen en el centro de la transformación tecnológica de los medios locales en Xeou puesto que, como argumenta Rodríguez Bermúdez (2014: 18), “su importancia no radica en que se tengan o no se tengan, puesto que no aportan ni dejan de aportar nada, sino en el uso que se les da en tanto en cuanto, exigen ser previamente implantadas y explotadas”

## 2.-PROBLEMAS A RESOLVER, PRIORIZANDOLOS

- Se mejora el diseño de la página web de la Xeou Radio.com implementando nuevas plantillas y actualizando complementos antiguos
- Se implementa mejoras dentro del servidor de software de la pagina
- Notifica sobre las noticias nuevas
- Reproduce la estación en Vivo
- Almacena fotos en un servidor seguro
- Resguarda la información de una manera más eficaz y segura mediante la implementación mediante los cifrados de seguridad implementados en la página web
- Monitorea el total de visitas obtenidas en la página para determinar a que alcance tienen sus noticias
- Visualiza los eventos próximos mediante un calendario online
- Aumentar la rapidez con la que carga la pantalla de inicio
- Aumentar más las ventas mediante el proceso de la mercadotecnia implementada en la página web
- Subir podcast que se reproduzcan en la misma pagina

## 3.- OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar una página web que facilite visualizar un entorno de noticias para la región de la mixteca que le permita al usuario interactuar entre las noticias que deseé investigar. Y a su vez ser notificada cuando una nueva noticia salga.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Utilizar tecnologías Open Source como php, html5, css, XAMPP y JavaScript entre otros para diseñar el entorno y los componentes necesarios del proyecto sin costo a la organización.
- Resguardar las noticias en la nube.
- Instalar inicios de sesión.
- Utilizar las herramientas CASE.
- Realizar pruebas.
- Diseñar nuevo diseño para la página web
- Contratar un servidor gratuito.
- Notificar cuando una noticia salga.

### **4.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.**

La radio siempre se ha caracterizado por superar, de forma imaginativa, las situaciones adversas, por lo que no es nuevo que adopte la tecnología emergente y la sepa aprovechar, como así lo hizo desde sus orígenes. Es el único medio de comunicación que no nació con este fin sino como consecuencia de un avance tecnológico, o, si lo queremos decir de otra manera, como un gran invento de comunicación sin contenidos propios. Se trataba, pues de un maravilloso y mágico aparato de voz y sonidos, que debería llenarse con una programación adecuada, si quería llegar a convertirse en un verdadero medio de comunicación. Y así lo hizo y llegó a conseguirlo, alcanzando la máxima cuota de audiencia (sobre todo antes de la llegada de la TV) y transformándose en el más poderoso, natural, cercano y creíble.

Las innovaciones tecnológicas siempre han creado grandes revoluciones en el mundo de los medios de comunicación, hasta el punto de lograr formas distintas de hacer y entender el periodismo.

Sin embargo, hay que reconocer que Internet cambia la concepción tradicional de los medios de comunicación convencionales, como canales independientes, al

irrumpir en la red como una convergencia mediática y como los nuevos servicios informativos online.

En este nuevo escenario, el uso de la web 2.0 sirve de herramienta estratégica para la gestión de los productos radiofónicos, como a “todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando datos a la información existente), bien en la forma de presentarlos, o en contenido y forma simultáneamente”

El proyecto tiene como objetivo dar soluciones y mejorar algunos aspectos de la página web Xeouradio.com, los cuales como:

- Optimizar la página web
- Mejorar el diseño de la página para que sea más agradable para el cliente
- Instalar plugin que sean útiles para los reporteros de la radio

A su vez la elaboración de una aplicación básica que muestre noticias ya que las nuevas tecnologías han ido evolucionando a tal punto que cada vez menos personas utilizan las páginas web y se les facilita a instalar una aplicación móvil.

De cualquier forma, la comunicación online, introduce un nuevo modo de distribuir información, que le confiere unas atribuciones que le son propias y peculiares en cuanto a sus posibilidades y servicios de interactividad con sus usuarios. Una característica que ha distinguido a la radio tradicional, en relación con otros medios, pero que es superada por Internet.

## 5.- MARCO TEORICO

### 5.1 HISTORIA DE “LAMEJOR XEOU RADIO.COM”

Francisco Círigo – 01 de enero de 2008

En el principio fue el silencio... después, surgió la radio. “Francisco Círigo. (01 enero 2008). Antes de la radio. XEOU Radio, 4.”

Hace más de cuatro décadas, el 3 de agosto de 1969, XEOU, “Radio Huajuapan”, inició formalmente sus transmisiones desde Huajuapan de León, Oaxaca, en la frecuencia de 1480 kilohertz y con 500 watts de potencia.

La idea de contar con una estación de radio en Huajuapan había surgido 6 años antes, cuando Don Manuel Ramírez Acevedo, el inolvidable “Trovador Mixteco”, comentó esta inquietud al locutor de la XEW, Daniel Pérez Alcaraz, para que éste a su vez la transmitiera a don Rómulo O’ Farril, pero el empresario radiofónico no se interesó en el proyecto por considerarlo incosteable.

No obstante, el 23 de febrero de 1968, el diario «El Sol de Puebla», en su columna “Puebla Industrial”, dio a conocer que, en breve, Huajuapan contaría con una estación de radio. En la citada columna se mencionaba lo siguiente: «TIP. Manuel Humberto Siordia Mata, industrial radiofónico oaxaqueño, solicitó a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes una concesión para establecer en la ciudad de Huajuapan de León, Oax., una estación radiodifusora comercial, la cual tendría asignado el canal 1480 kc/s y el distintivo de las siglas XEOU. Su área de influencia abarcaría parte del territorio poblano».

Al enterarse de esta noticia, el “Trovador Mixteco” se puso en contacto con Don Manuel Humberto Siordia, ofreciendo apoyarlo de manera incondicional, por lo que fue designado representante del radiodifusor en esta ciudad.

En los primeros minutos del 1 de mayo de 1969 llegaron a Huajuapan el equipo transmisor y la torre, y de inmediato se procedió a su instalación en el predio ubicado sobre la calle Venustiano Carranza, frente a las instalaciones que ocupaba entonces la Escuela Secundaria Federal “Lic. Benito Juárez” y que actualmente ocupa la Escuela Normal Experimental “Huajuapan”

El primer equipo transmisor era marca CISESA, y para la torre se requirieron 125 radiales de cobre, cada uno de ellos con una longitud de entre 30 y 50 metros.

El 18 de junio de ese año empezaron las transmisiones de prueba durante 6 horas diarias, mientras que el primero de julio se empezó a trabajar comercialmente.

Sin embargo, la inauguración oficial se realizó el 3 de agosto, después de que el Obispo Diocesano, José López Lara, bendijo las instalaciones.

El primer equipo de trabajo estaba integrado por el veracruzano Héctor Noguera Trujillo como gerente, los locutores Salomón Villafaña, Rafael Gustavo Alvarez y Alberto Gómez, las secretarias María del Refugio Peral Macías y Rocío Reyes García, el Ingeniero Palomino como ayudante, Alfonso López Mendoza como responsable técnico, Francisco Hernández como cobrador y Manuel Ramírez Acevedo como vendedor.

En esa época Huajuapan contaba apenas con 21 mil 845 habitantes y una tasa poblacional del 3 %. El ingreso medio por familia se estimaba en 698 pesos mensuales.

Entonces sólo existían 6 escuelas primarias, 4 secundarias, una preparatoria y 3 academias comerciales. La única institución de crédito era el Banco de Puebla (hoy HSBC) y el servicio telefónico prestado a través de operadoras, funcionaban durante 20 horas al día.

Era la época del Huajuapan con sus casonas de adobe, sus románticos tejados, y su viejo portal «Valerio Trujano». La época en que la mancha urbana terminaba donde empezaba la carretera; cuando ir a Santa María Xochixtlapilco era un paseo familiar; cuando las parejas de enamorados acudían los domingos a «Las Campanas» a cortar azucenas.

Fue el año de la que, para muchos, sigue siendo la máxima hazaña del hombre: la llegada a la luna. En la moda, la minifalda vivía su primera época, en tanto que los secuestros aéreos, teniendo como destino final La Habana, Cuba, acaparaban los titulares de los diarios.

En el ambiente artístico, los adolescentes eran cautivados por los Beatles y los Rollings Stone. Las españolas Pili y Mili, Marisol y «El Ruiseñor de Linares» Raphael, conquistaban el mercado discográfico nacional, al lado de los mexicanos Angélica María, Enrique Guzmán y César Costa. Los Angeles Negros y Los Solitarios, entre otros, se convertían en auténticos fenómenos musicales. Del sur del continente llegaban los Argentinos Leo Dan, Palito Ortega y Leonardo Favio.

En ese contexto nacía la XEOU, por iniciativa de uno de los más prestigiados locutores oaxaqueños, Don Manuel Humberto Siordia Mata.

Su nacimiento significó el ingreso de Huajuapan y de la Mixteca a la era de las comunicaciones instantánea, pues la señal de la televisión aún no se recibía, y los vetustos radios de bulbos sólo captaban, de manera deficiente, la señal de la XEW, la XEQ y de la RCN.

En los 17 mil 426 radio-hogares de la región, las transmisiones iniciaban a las 5:55 de la mañana, para dar paso al programa “Alborada Mixteca”; a las 7 se transmitía «Mañanitas con Pedro Infante» y a las 8 el “Noticiero Carta Blanca”, con duracion de 15 minutos.

Despues del espacio denominado «Un disco espectacular», a las 8:20 iniciaba la radionovela «Porfirio Cadena». A las 8:50 se transmitía «El Horóscopo y Usted», y a las 9 de la mañana el musical «Rockola del Aire».

De 10 a 11 de la mañana, las “Complacencias Musicales”, y al termino de ellas la radionovela «Crimen S.A.».

A las 11:30 salía al aire el programa «Los Grandes del Bolero»; a las 12 “La Hora de la Santanera” y a la una de la tarde “Caravana de Exitos”, con las novedades musicales.

A la hora de la comida (2 de la tarde) se transmitía “Música de Sobremesa”, un programa de música instrumental, y de 2 y media a 2:45 el programa «Cuestión de Minutos». Faltando 15 minutos para las 3 de la tarde iniciaba la tercera radionovela del día, «El Angel Perverso».

A las 3 iniciaba el programa «Recordando a Javier Solís», y a las 4 de la tarde el segundo espacio de “Complacencias Musicales”. Cerrando las transmisiones, de 5 a 6 de la tarde, un espacio dedicado a la juventud, “Tardeada Juvenil”, y posteriormente “La Canción Mixteca”, para cerrar las transmisiones.

Los sábados a las 5:30 de la tarde se transmitía el programa de concurso “La Hora Azul de los Niños”. Los domingos a las 10:20 de la mañana el programa “Solo para Hombres”; a las 11 de la mañana la “Doctora Corazón”; a las 14:30 “Momento Romántico”; y a las 14:45 “Museo Negro”.

A lo largo de su existencia esta emisora ha tenido diversas denominaciones: “Radio Mixteca”, «Radio Dimensión», «Radio Joya», “Sensación 1020”, “Sensación Estéreo” y “La Primera”. También han cambiado su potencia y su ubicación en el cuadrante, ya que actualmente se localiza en el 1020 de la banda de amplitud modulada, y transmite con 5,000 watts de potencia

En la segunda mitad de la década de los 80 se hizo cargo de la emisora el Ing. Manuel Siordia Torres, hijo de Don Manuel Humberto, manteniéndose hasta la fecha como Director General.

A casi cuatro décadas de distancia, media un abismo entre la radio de 1969 y la de principios del tercer milenio. El vetusto equipo CISESA, las tornamesas de la época y los discos de 78 revoluciones por minuto distan mucho del equipo actual, integrado por discos compactos, procesadores de voces, tecnología lasser y digital.

En el segundo semestre de 1994, la XEOU se convirtió en la primera emisora totalmente computarizada en el Estado de Oaxaca, y una de las primeras a nivel nacional.

Entre ambos puntos de referencia, entre los pioneros de la radiodifusión y el equipo del tercer milenio median los nombres de muchos de los protagonistas de la historia radiofónica local: locutores como Miguel Díaz, Jose Rosendo Flores, Manuel Velasco Báez, David Prado Torres, Miguel y Sergio Martínez Parra, así como Sergio Magno Parra Sánchez, son aún recordados con cariño.

A su lado Francisco Javier Guevara Martínez, José Ramírez Méndez, Francisco Aguilar, Rafael Olea, Gerardo Luna, Santiago Ramírez, Pedro López, Anabel Aquino, Amando Cortes, Cornelio Merlín, Enrique Moreno, Francisco Círigó, Gregorio Morales, Gaudencio Méndez, José Adelfo Caballero, Juan Guadalupe González, Mario Valdivieso, Rigoberto Gutiérrez, Filadelfo Sánchez y Efrén López, entre otros.

Asimismo, Claudia Mónica Martínez, Bernardo Barragán, Eliací Herrera, Patricio Narváez, Juan Pedro Luis, Alejandro Ceballos, Maira Ramírez y Viridiana Solano, entre otros.

Numerosas personas han aportado también su esfuerzo y su talento en diversas áreas, como Felicidad Torres, Martha Ortiz, Lilia Ariza, Leticia Castillo y Armando Bolaños, en el área administrativa; Juan Carlos García, Miguel Angel Cruz y Juan José Bohórquez, en producción; Horacio Corro, Eduardo Cruz, Hugo Morales y José Vega en noticiarios; el Ing. Aarón Ríos en el área técnica y el contador Jesús Gallegos en la contabilidad general, por mencionar sólo algunos de los constructores de esta gran empresa.

## **5.2 METODOLOGÍA.**

### **¿QUÉ METODOLOGÍA SE IMPLEMENTARÁ?**

La programación extrema o eXtreme Programming (XP) es una metodología de desarrollo de la ingeniería de software formulada por Kent Beck, autor del primer libro sobre la materia, *Extreme Programming Explained: Embrace Change* (1999). Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software. Al igual que éstos, la programación extrema se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA XP**

Se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. Se aplica de manera dinámica durante el ciclo de vida del software. Es capaz de adaptarse a los cambios de requisitos. Los individuos e interacciones son más importantes que los procesos y

herramientas. Al individuo y las interacciones del equipo de desarrollo sobre el proceso y las herramientas.

## FASES DE LA METODOLOGÍA XP

### Fase I - Planificación del proyecto

El primer paso de cualquier proyecto es que las historias de usuario tienen la misma finalidad que los casos de uso, pero con algunas diferencias: Constan de 3 ó 4 líneas escritas por el cliente en un lenguaje no técnico sin hacer mucho hincapié en los detalles; no se debe hablar ni de posibles algoritmos para su implementación ni de diseños de base de datos adecuados, etc.

### Fase II - Diseño

La metodología XP sugiere que hay que conseguir diseños simples y sencillos. Hay que procurar hacerlo todo lo menos complicado posible para conseguir un diseño fácilmente entendible e impleméntale que a la larga costará menos tiempo y esfuerzo desarrollar.

### Riesgos:

Si surgen problemas potenciales durante el diseño, XP sugiere utilizar una pareja de desarrolladores para que investiguen y reduzcan al máximo el riesgo que supone ese problema.

### Fase III - Codificación

Como ya se dijo en la introducción, el cliente es una parte más del equipo de desarrollo; su presencia es indispensable en las distintas fases de XP. No olvidemos que los clientes son los que crean las historias de usuario y negocian los tiempos en los que serán implementadas. Antes del desarrollo de cada historia de usuario el cliente debe especificar detalladamente lo que ésta hará y tendrá que estar presente cuando se realicen los test que verifiquen que la historia implementada cumple la funcionalidad especificada.

### Fase IV - Pruebas

Uno de los pilares de la metodología XP es el uso de test para comprobar el funcionamiento de los códigos que vayamos implementando. El uso de los test en XP es el siguiente:

- Se deben crear las aplicaciones que realizarán los test con un entorno de desarrollo específico para test.
- Hay que someter a test las distintas clases del sistema omitiendo los métodos más triviales

### **5.3 ANTECEDENTES DE LAS PÁGINAS WEB**

La historia de la web abarca ya más de 25 años, en los que se han alternado períodos de intenso desarrollo con otros de estancamiento. Esta lección pretende comentar los acontecimientos más importantes sucedidos desde 1991, centrándose en las organizaciones que han guiado el desarrollo de la web, en las normas y recomendaciones publicadas y en los navegadores más importantes de cada época.

El primer servidor de páginas web de la historia se puso en marcha en diciembre de 1990 en el CERN (Ginebra, Suiza). El inventor de la web, el informático inglés Tim Berners-Lee, pretendía crear un sistema que permitiera a los investigadores del CERN compartir fácilmente la información.

La primera versión del lenguaje de marcas inventado por Berners-Lee nunca fue publicado como documento oficial, pero si lo hubiera sido se hubiera llamado HTML 1.0.

Los investigadores del CERN, procedentes de todas partes el mundo, diseminaron en sus universidades de origen el sistema creado por Berners-Lee, puesto que se trataba de un sistema abierto y libre. En aquella época ya existía Internet, pero su acceso estaba limitado principalmente a Universidades y centros de investigación.

En noviembre de 1993 se publicó la versión 1.0 de Mosaic, un navegador creado en la Universidad de Illinois por Marc Andreessen y que superaba a todos al permitir, por ejemplo, incluir imágenes en las páginas web.

En 1994 se permitió el acceso de particulares y empresas a Internet. La web se convirtió enseguida en el servicio más empleado para ofrecer información, eclipsando a servicios competidores como Gopher o WAIS.

La web empezó a verse como una gigantesca oportunidad de negocio y Marc Andreessen dejó la universidad para fundar Netscape, que publicaría la versión 1.0 de su navegador en diciembre de 1994.

Para dirigir el desarrollo de la web, Berners-Lee fundó el World Wide Web (W3C) en octubre de 1994, como lugar de encuentro de empresas, universidades y organizaciones sin ánimo de lucro.

El W3C está organizado en grupos de trabajo (WG, Working Groups). Los primeros grupos de trabajo que se crearon se dedicaron al HTML y a las CSS.

En 1995 Microsoft incluyó en Windows un navegador, Internet Explorer, que poco a poco comenzó a ganar cuota de mercado a costa de Netscape. Daba comienzo la llamada guerra de los navegadores.

Entre 1995 y 2000 Microsoft y Netscape compitieron a un ritmo frenético para la época, publicando nuevas versiones cada año. Para diferenciar sus productos, cada navegador fue incorporando nuevas etiquetas, lo que supuso un riesgo de fragmentación de la web.

En esos años, el W3C también publicó recomendaciones a ritmo frenético. Por un lado, para consensuar un HTML común para todos los navegadores. Pero por otro lado, proponiendo innovaciones muy importantes, como la separación entre contenido y presentación mediante hojas de estilo (CSS).

En 1995 Brian Eitch creó para Netscape 2.0 el lenguaje de programación JavaScript, cuyos programas se podían incluir directamente en las páginas web para ser ejecutados por el navegador. Microsoft creó su propia variante parcialmente incompatible. La normalización de JavaScript no la llevó a cabo el W3C, sino la organización ECMA, que en 1997 empezó a publicar normas para unificar y desarrollar el lenguaje.

Ante el gran número de peticiones de ampliación del HTML para incluir nuevos campos (gráficos, fórmulas matemáticas, etc.), el W3C creó el XML, unas reglas generales para crear nuevos lenguajes de marcas que fueran compatibles entre sí y que se pudieran tratar con las mismas herramientas. El problema era que el HTML no cumplía las nuevas reglas del XML y el W3C planteó reformular el HTML de acuerdo con ellas (ese nuevo lenguaje se llamaría XHTML). En 1998, antes de ser comprada por el proveedor de Internet America On Line (AOL), Netscape creó la organización Mozilla, a la que donó el código fuente del navegador para que se publicara como software libre.

En el año 2000 el W3C decidió apostar por el XHTML y el grupo de trabajo abandonó el desarrollo del HTML. Se publicó XHTML 1, que equivalía a HTML 4.01, pero cumpliendo XML.

En febrero de 2001 el W3C creó varios grupos dedicados al desarrollo de la Web Semántica, un conjunto de tecnologías para describir y relacionar la información contenida en una página web para su análisis y procesamiento automático.

Pero en el año 2000 la guerra de navegadores había terminado con la victoria aplastante de Internet Explorer y la desaparición de Netscape. Microsoft decidió que ya no era necesario seguir innovando y no habría nuevas versiones después de Internet Explorer 6. El problema es que Internet Explorer 6 no cumplía los aspectos más avanzados de las recomendaciones (especialmente de CSS2) ni admitía documentos XML.

El trabajo del W3C había dejado de tener sentido: el navegador hegemónico ni seguía las recomendaciones ya publicadas ni estaba dispuesto a seguir el camino (XHTML) en el que se había embarcado el W3C. El resultado fue una parálisis absoluta: en los años siguientes apenas se publicarían nuevas recomendaciones sobre HTML y CSS, únicamente algunos nuevos lenguajes de marcas basados en XML (SVG, MathML, etc.) que Internet Explorer 6 no admitía.

Durante estos años, la organización Mozilla desarrolló un nuevo navegador, Mozilla, de uso muy minoritario pero que respetaba las recomendaciones del W3C y se empezó a convertir en una alternativa a Internet Explorer.

En 2004 se creó la Fundación Mozilla, que en los primeros años se financiaría sobre todo gracias a Google, y que reconvirtió el navegador Mozilla en el navegador Firefox, que empezó a erosionar el dominio de Internet Explorer.

La competencia de Firefox obligó a Microsoft a retomar el desarrollo de Internet Explorer, cumpliendo las recomendaciones del W3C y mejorando el interfaz, pero con la limitación de publicar nuevas versiones coincidiendo con nuevas versiones de Windows.

En 2004 se creó también el WHATWG, un grupo formado por Mozilla, Apple y Opera al margen del W3C, para retomar el desarrollo del HTML que el W3C había abandonado en favor del XHTML, bajo el nombre de HTML 5.

En 2007 el W3C reconsideró su posición y volvió a formar un grupo de trabajo sobre HTML, que trabajaría codo con codo con el WHATWG para publicar la recomendación HTML 5.

En 2009 Google publicó su propio navegador, Google Chrome, que añadió más competencia al mercado. Chrome introdujo un nuevo modelo de desarrollo frenético, con versiones cada dos meses (o menos).

En 2011 el W3C renunció al desarrollo del XHTML y se concentró en el HTML 5, que se consiguió publicar en 2015.

En 2011 el WHATWG abandonó por su parte el nombre de HTML 5 y pasó a denominarlo simplemente HTML, abandonando la idea de versiones en favor de una norma "líquida", continuamente modificada y mejorada.

Desde 2010 los navegadores han acelerado su evolución: Chrome y Firefox (que adoptó el modelo de Chrome) han publicado siete o más versiones cada año, con lo que los avances llegan rápidamente a los usuarios.

En 2013 Microsoft consiguió con Internet Explorer 11 cumplir de forma correcta las antiguas recomendaciones HTML 4 y CSS 2 y admitir lenguajes XML como SVG. Pero para sacar todo el partido a HTML 5, Microsoft decidió crear un nuevo navegador, Edge, que sigue ligado a las nuevas versiones de Windows, pero que ahora se publica semestralmente.

A finales del 2013 redujo de forma drástica el desarrollo de la Web semántica, cerrando la mayoría de los grupos de trabajo. En estos años Google Chrome derrotó a Internet Explorer, entre otros motivos debido al uso creciente de los teléfonos móviles (en los que Windows no existe) y al hecho de que los usuarios de Windows 7 no pueden usar Edge.

Desde 2016, Google Chrome es el navegador dominante, pero ese dominio no está significando estancamiento. Por ahora, tanto las normas (HTML y JavaScript) como los navegadores se están desarrollando más rápidamente que nunca.

En agosto de 2016, el W3C empezó a cerrar todos los grupos de trabajo relacionados con el XML, un conjunto de tecnologías que se utilizan en muchos sectores, pero cada vez menos en la web.

En marzo de 2017, Firefox y Chrome incorporaron WebAssembly, un formato de código binario basado en JavaScript.

En diciembre de 2018, Microsoft anuncio que las futuras versiones de Edge estarían basadas en Chromium, el motor de Google Chrome. La tercera guerra de los navegadores había terminado definitivamente.

En mayo de 2019, el W3C anuncio que dejaba definitivamente el desarrollo del HTML en manos del WHATWG. El dominio de Google sobre la web es prácticamente absoluto.

#### **5.4 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP**

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

#### **5.5 HTML**

HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de las siglas que corresponden a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto HTML, siglas en inglés de HyperText

Markup Language ('lenguaje de marcas de hipertexto'), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web.

## **5.6 SUBLIME TEXT**

Sublime Text es un editor de texto y editor de código fuente está escrito en C++ y Python para los plugin. Desarrollado originalmente como una extensión de Vim, con el tiempo fue creando una identidad propia, por esto aún conserva un modo de edición tipo vi llamado Vintage mode.

## **5.7 ANDROID STUDIO**

Android Studio es el entorno de desarrollo integrado oficial para la plataforma Android. Fue anunciado el 16 de mayo de 2013 en la conferencia Google I/O, y reemplazó a Eclipse como el IDE oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android. La primera versión estable fue publicada en diciembre de 2014.

Está basado en el software IntelliJ IDEA de JetBrains y ha sido publicado de forma gratuita a través de la Licencia Apache 2.0. Está disponible para las plataformas Microsoft Windows, macOS y GNU/Linux. Ha sido diseñado específicamente para el desarrollo de Android.

## **5.8 JAVA**

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática que fue comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán, probablemente, a menos que tengan Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde ordenadores portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta computadoras avanzadas, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes, si es ejecutado en una plataforma no tiene que ser recompilado para correr en otra. Java es, a partir de 2012, uno de los lenguajes de programación más

populares en uso, particularmente para aplicaciones de cliente-servidor de web, con unos diez millones de usuarios reportados.

## **5.9 HISTORIA DE LA RADIO EN INTERNET A NIVEL MUNDIAL**

La primera "estación de radio" por Internet (online), "Internet Talk Radio", fue desarrollada por Carl Malumud en 1993 en EE.UU. La estación de Malumud usaba una tecnología llamada MBONE.

Malumud, comenzó la estación de radio produciendo programas de voz y distribuyéndolos por internet en vez de emitirlas por frecuencias electromagnéticas que pretendía alcanzar a 14 millones de personas en 106 países. Lo que hizo fue producir un archivo que se pudiera copiar de computador a computador pudiéndolo convertir a diferentes formatos para PC y Macintosh. Pensó no solo en un archivo de audio, sino que incluyera imagen y texto para que los navegantes pudieran interactuar y hablar con la emisora mientras la escuchaban.

La CBC, Canadian Broadcasting Corporation, realizó un ensayo experimental para determinar si había demanda para la programación regular de la emisora distribuida como archivos de audio digitales en Internet. También quería averiguar, si la (CBC) estaba dispuesta a distribuir la programación en este formato y qué implicaciones tendría este servicio. Una revisión de los comentarios arrojados por los usuarios demostró una demanda muy alta y un interés en este tipo de transmisiones por la red. CBC decidió adoptar el ensayo y comenzó un servicio permanente en Internet. Este ensayo demostró que había demanda para los programas de radio regulares distribuidos por la red y tal servicio podía tener valores agregados para una cadena tradicional.

En 1994 la Ciberestación, RT-FM, empezó a transmitir desde las Vegas. En el siguiente año, Austin Arts BBS, comenzó a proporcionar entrevistas pregrabadas, historias, trucos y música en la Radio Screenprinters para los miembros de la Austin, Texas Screenprinting BBS. WXYC (89.3 FM Chapel Hill, NC USA) fue otra de las primeras estaciones de FM en difundir su audio por Internet. Lo hizo a partir del 7 de noviembre de 1994. WREK (91.1FM, Atlanta, GA USA) también afirma haber

comenzado a transmitir el 7 de noviembre del 94, sin ayuda exterior y usar su propio software llamado CyberRadio.

En 1994, la voz de América se convirtió en la primera gran organización de noticias en difundir su programación continuamente en Internet. KJHK 90.7FM en Lorenzo, Kansas, comenzó a transmitir en vivo el 3 de diciembre de 1994.

Esta fue la primera estación de radio en mantener una señal continua en Internet. Este hecho ha sido constatado por la asociación nacional de Broadcasters, Sports Illustrated y CNN.

Pero la transmisión de audio por Internet no fue un privilegio exclusivo de emisoras norteamericanas, ya desde 1994, Radio Televisión Hong Kong, RTHK, una cadena pública comenzó a transmitir todos sus programas de radio por Internet. La primera estación de radio en Internet en transmitir las 24 horas del día en Europa fue Virgin Radio en el Reino Unido, que comenzó difundiendo su señal de AM/FM usando la plataforma de Real Networks en marzo de 1996.

En febrero de 1995 surgió la que se supone fue la primera estación de radio comercial exclusiva por Internet transmitiendo las 24 horas del día. Se llamaba Radio HK, operaba en Estados Unidos e inicialmente emitió música de bandas independientes. Radio HK fue creado por Norman Hajjar y el laboratorio mediático Hajjar/Kaufman New Media Lab, una agencia de publicidad en Marina del Rey, California. Radio HK se convirtió en uno de los primeros usuarios del software RealAudio.

Y es que al hablar de las primeras emisoras por Internet y de la evolución de la red como nuevo espacio de comunicación es imprescindible mencionar el Real Audio, un sistema de compresión y transmisión de sonido por Internet que contribuyó en gran medida al despegue de este tipo de radio. La primera versión de RealPlayer fue lanzada en abril de 1995: el RealAudio Player fue uno de los primeros reproductores de medios con capacidad para decodificar contenidos de streaming por Internet. La versión 6 de RealPlayer fue llamada RealPlayer G2; la versión 9 fue llamada RealOne Player. Las versiones 'básicas' de estos programas han sido gratuitas. Otras versiones 'Plus' con características adicionales tales como un

ecualizador gráfico con múltiples bandas han sido comercializadas a costos relativamente bajos

La compañía que creó el Real Audio se llama RealNetworks (antes conocida como Progressive Networks). Fue fundada por el ex ejecutivo de Microsoft Rob Glaser en 1995. Se desarrolló rápidamente como empresa de tecnología para empujar el Internet como medio alternativo para la distribución de audio. Progressive Networks se convirtió en RealNetworks en septiembre de 1997.

Real Audio permite transmitir un programa de radio o música en tiempo real. Esto significa que el usuario no tiene que esperar a descargar un archivo de audio a su computadora, sino que el Internauta establece una conexión directa entre el servidor y el equipo, provocando una señal de audio de manera directa. En la actualidad Real Audio proporciona una calidad de sonido comparada con la de una estación de onda corta. Si se dispone de banda ancha la calidad de sonido puede ser mucho mejor, incluso cercana a la de una estación de FM.

La difusión del Real Audio permitió que 1995 fuera el año en el que la radio por Internet despegó con fuerza. En agosto de 1995, KPIG comenzó a transmitir en vivo desde California USA, primero usando Xing Streamworks y posteriormente RealAudio. Bill Goldsmith, jefe de operaciones de esta emisora, fue el responsable de iniciar la transmisión. En la actualidad, esta emisora opera bajo el nombre de Radio Paradise.

Netradio fue fundada por Scott Bourne y Scot Combs en 1994. Comenzó usando RealAudio 1.0 en noviembre de 1995. La Estación alcanzó gran popularidad cuando empezó a transmitir en RealAudio. NetRadio fue la primera emisora en Internet en recibir una licencia experimental de ASCAP (Asociación Americana de Compositores, Autores y Editores). Esta licencia se convirtió más adelante en la licencia estándar para todas las estaciones de radio en línea. En julio de 1996, NetRadio ofreció una serie de conciertos en vivo solamente para Internet. HardRadio, otra estación de radio exclusivamente en Internet debutó en la víspera de 1995 implementando formatos musicales como el hard rock y heavy metal. HardRadio.com es la estación de radio en Internet más antigua que aún sobrevive.

Está licenciada por ASCAP y BMI, con un playlist que reportaba su estado manteniendo servicios de grabación de discos; fue la primera en ofrecer al mundo los nuevos lanzamientos de artistas, y una revista de radio y grabaciones.

### **Latinoamérica**

En marzo de 1996 la Agencia Informativa Púlsar, una iniciativa apoyada por Asociación Mundial de Radios Comunitarias (AMARC) y el Centro de Educación Popular (CEDEP) de Ecuador, empezó a ofrecer un resumen diario de noticias por Internet a 48 radios comunitarias e independientes de América Latina. Hoy en día la agencia cuenta con cinco servicios y más de 750 suscriptores en 46 países.

### **México**

- [www.xela.com.mx](http://www.xela.com.mx): Esta estación aparece como respuesta a su final como estación de música clásica en frecuencia abierta, en Ciudad de México en enero de 2002 debido a los intereses de su propietario: Imagen Telecomunicaciones. A raíz de la polémica desatada por la desaparición de una de las pocas estaciones de música clásica en el país y la formación de una organización opuesta al cambio, la empresa Imagen sacó en línea este website que emite las 24 horas.
- [www.anicast.com.mx](http://www.anicast.com.mx): Estación de radio fundada con el propósito de difundir la música derivada de la animación japonesa, junto con otros géneros relacionados como el pop y el rock nipón las 24 horas del día. Esta estación que inició sus operaciones en 2002 es también eje de una comunidad virtual de entusiastas de la animación japonesa y representa un proyecto de radio en línea ajeno por completo a los esquemas de la radio tradicional.
- [www.k109.fm](http://www.k109.fm): Creado por un grupo de personas provenientes del mundo de la radio en Ciudad de México es un proyecto auspiciado por la casa productora: Neurón Audio. Esta estación es de lo más parecido a una estación de radio hecha por profesionales y para Internet.

## 5.10 RADIO Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONVERGENCIA TECNOLÓGICA

Si algo hubiese que anotar sobre la larga trayectoria de la radio sería que, en su devenir, ha venido caminando hacia un modelo más accesible, más autónomo (López Vidales, 2011) y con novedosos formatos (Ortiz-Sobrino, 2011). Una situación favorecida por el paso a la Web semántica o Web 3.0. Y es que como subrayan Küster y Hernández (2013, p.106) este entorno “tiene la capacidad de construir un cúmulo de conocimientos sobre las preferencias de los usuarios capaz de atender de forma exacta las demandas”.

A pesar de ello, no pensemos que las sustanciales transformaciones hayan redefinido un nuevo medio (post-radio). Como opinan Ortiz-Sobrino (2012) y Ramos Ruiz (2015), los nuevos escenarios acaban adaptándose al entorno y el paso de la radio hertziana a la de internet ha supuesto una evolución que no ha hecho tabla rasa del pasado.

Lo que sí ha supuesto la red ha sido una metamorfosis. Veamos, sin ánimo de exhaustividad, algunas de las características que definen la radio en esa inquebrantable innovación:

- a) Radio bidireccional: El medio ofrece grandes posibilidades de retroalimentación, haciendo parte del proceso comunicativo al oyente (Piñeiro-Otero; Videla Rodríguez, 2013).
- b) Radio colaborativa: Adquiere distintas formas de llegar con su mensaje al público, desde emisión en directo hasta ofrecimiento de enlaces para recuperar contenido (Barrios, 2013). No hay fronteras, el oyente escucha cuando y donde quiere (Padilla; Calvo, 2011). Existe la posibilidad de aumentar, completar, actualizar y compartir los contenidos e interactuar con el usuario a través de nuevas plataformas (Ventero; Peña, 2011).
- c) Radio transnacional: Internet ha roto las barreras y ha generado diferentes modalidades que van desde la radio creada exclusivamente para la red hasta la convencional por ondas. Existe así una variada tipología en un contexto donde

adquieren protagonismo las pantallas y la telefonía, ampliando el universo de difusión (PiñeiroOtero, 2015a, 2015b).

d) Radio democrática: La variedad programática ha dibujado una nueva audiencia (Ramos Ruiz, 2015). El usuario, cuando se asoma a la red, encuentra ventajas como una radio ajustada a los gustos de la audiencia, un diálogo más cercano o una ventana a infinidad de contenidos y formatos.

e) Radio de grandes potencialidades: El podcasting, la interactividad y la gestión documental son algunos elementos por reseñar. El podcasting ha sido estudiado por diversos autores (Cebrián, 2008; Gallego, 2010). Aguayo (2015) lo define como un contenido que puede descargarse, generado automáticamente y que puede ser escuchado en cualquier momento y lugar. Con internet, la audiencia puede crear una parrilla de programas a la carta (Pérez Alaejos; López Merayo, 2013). El desafío sigue siendo la interactividad, como concepto que integra la hipertextualidad y la multimedialidad (Díaz-Noci, 2010). Por último, la gestión documental como mecanismo clave transformación, Campinas, 30(1):27-38, jan./abr.

Al final, la radio adquiere un carácter “global” donde el contenido que se genera en el municipio puede tener un alcance global. No se debe obviar que la proximidad al radioescucha ha sido un principio del medio radiofónico desde sus orígenes (Terol, 2016).

## **6.-PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.**

### **6.1 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS**

#### **6.1.1 FUNCIONALIDAD**

##### **<REQUERIMIENTO FUNCIONAL UNO> INICIAR SESIÓN**

Esta función dará un inicio de sesión tanto a los usuarios finales como a los prestadores de servicio al indicar que tipo de usuario es, insertando su correo de Gmail

##### **<REQUERIMIENTO FUNCIONAL DOS> NOTICIAS POR CATEGORÍAS.**

Esta función dará función para que las noticias sean separadas por categorías.

##### **<REQUERIMIENTO FUNCIONAL TRES> PREGUNTAS FRECUENTES**

Esta función mostrara un pequeño texto la cual brindara soporte al usuario mediante preguntas ya formuladas con sus respuestas.

##### **<REQUERIMIENTO FUNCIONAL CUATRO>SELECCIONAR NOTICIA**

En esta función el usuario podrá visualizar la noticia que haya seleccionado viendo más sobre lo sucedido

##### **<REQUERIMIENTO FUNCIONAL CINCO> INSERTAR NOTICIAS**

En esta función solamente la podrá usar el administrador la cual podrá insertar en una base de datos, información sobre la noticia como:

1. Nombre de la noticia.
2. Cuerpo de la noticia.
3. Imágenes.
4. Fuente de la noticia.

##### **<REQUERIMIENTO FUNCIONAL SEIS> NOTIFICAR AL USUARIO**

Esta función estará cuando una noticia sea validada en la base de datos de tal forma que notificará al usuario sobre lo que esté ocurriendo en ese momento.

#### <REQUERIMIENTO FUNCIONAL SIETE> INSERTAR NUEVO ADMINISTRADOR

Esta función podrá registrar nuevos administradores para que puedan actualizar las noticias.

#### <REQUERIMIENTO FUNCIONAL SIETE> ELIMINAR UN ADMINISTRADOR.

Esta función podrá eliminar a los administradores para darlos de baja por si ya no llegasen a trabajar en la empresa.

## 6.2 USABILIDAD

- o Factor humano
- o Estética
- o Documentación de usuario

#### <REQUERIMIENTO DE USABILIDAD UNO>PANTALLA INICIO DE SESIÓN

Esta pantalla contendrá 1 campos de texto con los siguientes valores:

1. Cajas de texto:
  - 1.1. Cuenta de Gmail.

#### <REQUERIMIENTO DE USABILIDAD DOS>PANTALLA PRINCIPAL

Esta pantalla contendrá diferentes CardViews personalizados cada uno con la siguiente descripción:

1.
  - 1.1. Con una imagen representativa (referente a la noticia).
  - 1.2. Texto junto a la imagen con la etiqueta: Categoría X.
  - 1.3. Texto junto a la imagen, colocado debajo de la primera etiqueta con una descripción para el usuario.

**<REQUERIMIENTO DE USABILIDAD TRES>PANTALLA REGISTRO DATOS DE LA NOTICIA.**

Esta pantalla contara con campos de texto para la inserción de las noticias para los usuarios.

**<REQUERIMIENTO DE USABILIDAD CINCO>PANTALLA DE ADMINISTRADOR**

Esta pantalla contara con campos de texto y botones para la administración de los usuarios que ingresen a la apk

Contendrá campos de texto para la inserción de datos de nuevos usuarios.

Un área de texto (TextArea) para visualizar el contenido de un usuario.

Un botón con la etiqueta eliminar.

Un botón con la etiqueta insertar nuevo usuario.

### **6.3 CONFIABILIDAD**

Disponibilidad: las 24 horas del día, 7 días a la semana, 365 días al año.

### **6.4 DESEMPEÑO**

**<REQUERIMIENTO DE DESEMPEÑO UNO> MEMORIA DEL DISPOSITIVO MÓVIL**

El dispositivo móvil debe contar con al menos 32mb de almacenamiento interno.

**<REQUERIMIENTO DE DESEMPEÑO DOS> TIEMPO DE TRANSACCIÓN.**

El tiempo mínimo será de 2 segundos para cualquier transacción

El tiempo máximo será de 6 segundos.

**<REQUERIMIENTO DE DESEMPEÑO TRES>RAM DEL DISPOSITIVO**

El dispositivo debe contar con al menos 512mb de memoria RAM

## 6.5 SOPORTABILIDAD

### <REQUERIMIENTO DE SOPORTE UNO> SISTEMA OPERATIVO

El sistema operativo que se necesita para esta aplicación será Android 4.4 o una versión superior.

## 6.6 LIMITACIONES DE DISEÑO

### <LIMITACIÓN DE DISEÑO UNO> HERRAMIENTAS CASE

1. Android studio: IDE para el desarrollo de la aplicación.
2. Inkscape: programa de diseño vectorial para el diseño gráfico de toda la aplicación.
3. Microsoft Word: programa de la paquetería de office de Microsoft utilizado para desarrollar la documentación correspondiente.
4. Material Design: plug-in utilizado en el IDE de Android studio que servirá para insertar los iconos a la aplicación.
5. Genymotion: programa de emulador utilizado para probar la aplicación en desarrollo.
6. PdfConvertet: programa utilizado para la conversión de archivos de diferentes extensiones a un formato estándar pdf para la entrega de la documentación final.
7. SDK: Se utilizará también la última versión de SDK para la plataforma Android®.

PHP: lenguaje interpretado que se utilizara para hace consultas a la base de datos y poder obtener la información correspondiente en la aplicación.

### <LIMITACIÓN DE DISEÑO DOS> CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE

1. Para este requerimiento se contemplará el uso del sistema operativo Android® con los requerimientos o características mínimas y máximas del sistema en donde se podrá utilizar la aplicación que serán las siguientes:

- 1.1. S.O. Android® Versión 4.4 Jelly Bean.
- 1.2. S.O. Android® Versión 7.0 NouGat.
2. Se utilizará la versión 8 de java para el entorno de desarrollo.

## 6.7 INTERFACES

### <INTERFAZ DE HARDWARE UNO> CONECTIVIDAD

Para que la aplicación cumpla con sus funciones principales será necesario que el dispositivo cuente con conexión a internet ya sea vía WIFI o mediante datos móviles.

## 6.8 BASE DE DATOS DEL PROYECTO

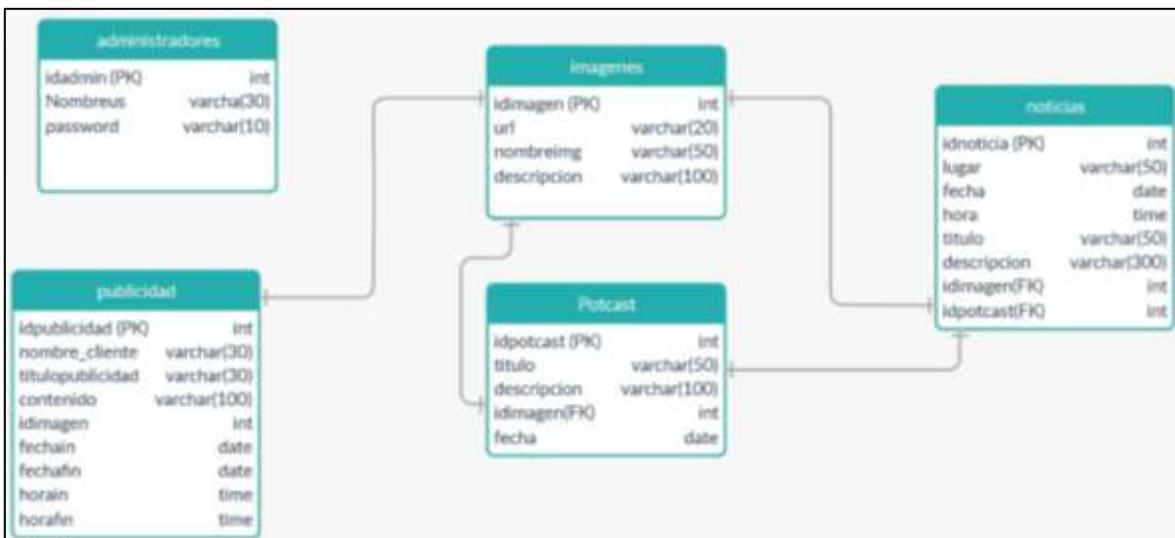


IMAGEN 6.8.1 BASE DE DATOS

“En esta imagen es la base de datos tanto para la página y como la de la aplicación móvil”

## 6.9 CAPTURAS DE PANTALLA

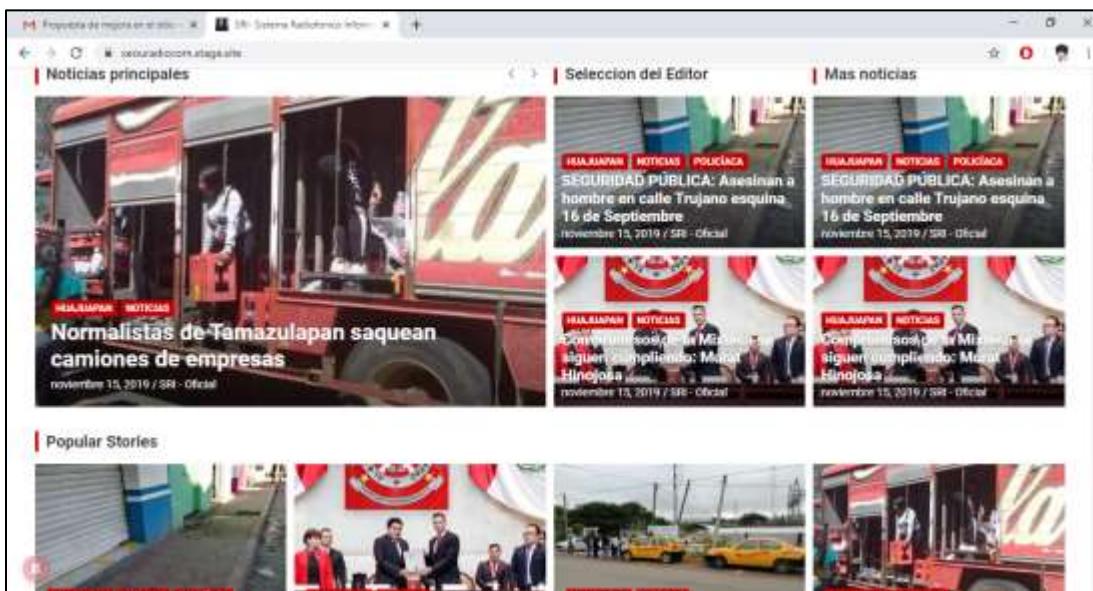
### 6.9.1 IMAGEN “PÁGINA PRINCIPAL RADIO LA MEJOR”



Imagen 6.9.1 Pagina Web Radio

En la imagen 6.9.1 se visualiza que se usaron diferentes estructuras de diseño de tal forma se visualizan los colores y las imágenes principales cuando el usuario ingrese a Xeouradio.

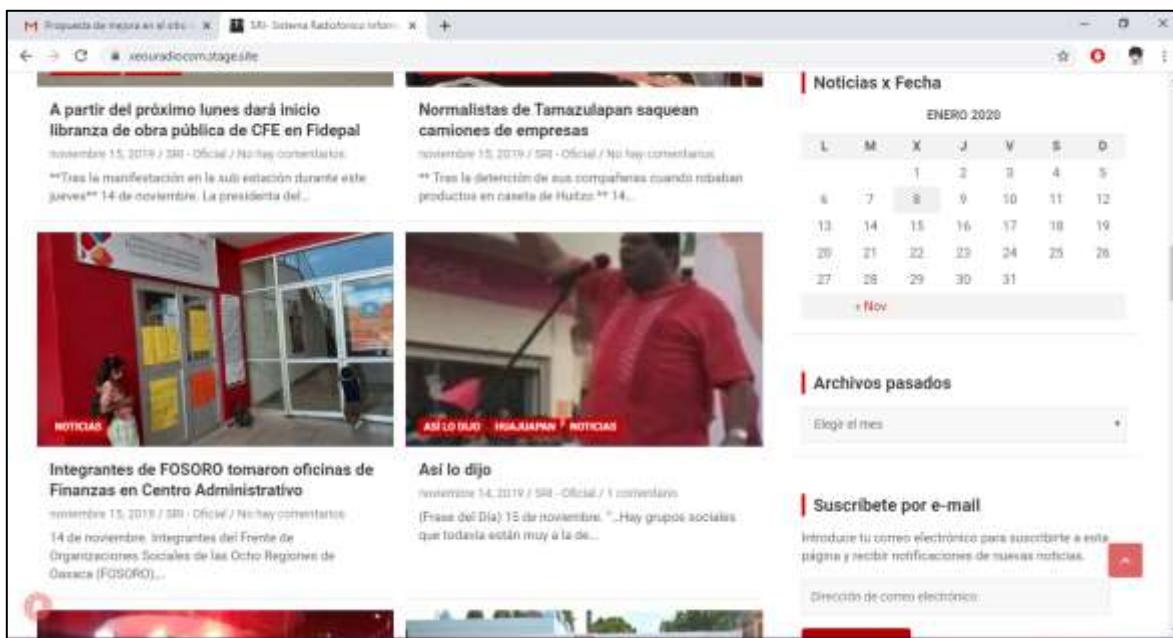
### 6.9.2 IMAGEN “PÁGINA PRINCIPAL SEGUNDA INTERFAZ”



**Imagen 6.9.2 Pagina Web Radio 2**

En este apartado se ordenan mediante categorías se pueden apreciar 3 apartados los cuales llevan los siguientes títulos:

- Noticias Principales
- Selección del editor
- Más noticias

**6.9.3 IMAGEN “PÁGINA PRINCIPAL RADIO TERCERA INTERFAZ”****Imagen 6.9.3 Pagina Web Radio 3**

En la imagen 6.9.3 se pueden apreciar 3 columnas las cuales 2 de ellas son exclusivas de noticias y en el siguiente apartado se puede ver un calendario el cual cumple con la función de que el usuario busque las noticias en base al día que quiera visualizar, a su vez hay un apartado “Suscíbete por e-mail” el cual los usuarios cuando introduzcan su correo las noticias les llega al correo que el usuario proporcione.

#### 6.9.4 IMAGEN “PÁGINA PRINCIPAL RADIO CUARTA INTERFAZ”

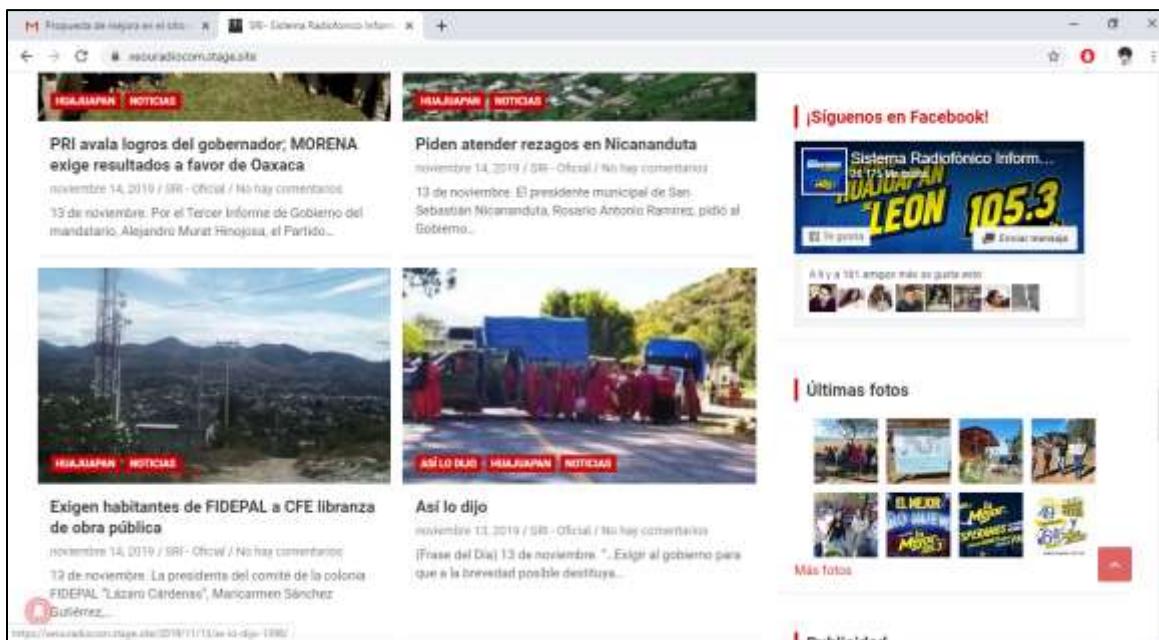


Imagen 6.9.4 Pagina Web Radio 4

Seguimos con la siguiente página el cual nos muestra las 3 columnas correspondientes, pero en la tercera columna surgen nuevos apartados los cuales son “Facebook XEOU” y “Ultimas fotos”.

#### 6.9.5 IMAGEN “PÁGINA PRINCIPAL RADIO INTERFAZ DENTRO DE LA NOTICIA”



Imagen 6.9.5 Pagina Web Radio dentro de la noticia

En esta imagen ya se visualiza desde la noticia está integrada por:

- Link de la Noticia
- Categoría
- Título de la noticia
- Fecha de la noticia
- Foto de la noticia
- Cuerpo de la noticia

En el lado derecho está el apartado

#### **6.9.6 IMAGEN “PÁGINA PRINCIPAL RADIO SEGUNDA INTERFAZ DENTRO DE LA NOTICIA”**



Imagen 6.9.6 Pagina Web Radio dentro de la noticia 2

Esta imagen es la continuación de la 6.9.5 vemos que en la parte de abajo sigue la nota de la noticia y a lado muestra lo siguiente:

- Noticias X Fecha
- Archivos pasados
- Suscríbete por Email.

## 6.9.7 IMAGEN “PAGINA CONTÁCTANOS”

Imagen 6.9.7 Pagina Web Radio Contáctanos

## 6.9.8 IMAGEN “PAGINA CONTÁCTANOS 2”

Imagen 6.9.8 Pagina Web Radio Contáctanos segunda parte

En las 2 imágenes se pueden visualizar información de la estación de radio, esta tiene como finalidad por si el público desea algún anuncio publicitario, ya con los datos pueden comunicarse con ellos.

## 6.10 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En base a la página web xeouradio.com hemos identificado que la página fue creada desde hace más de 10 años por lo cual ya está bastante obsoleta tal como se visualiza en la siguiente imagen:



Imagen 6.10.1 Imagen de la página de la radio

Tal como se visualiza la página se encuentra bastantes inconvenientes como:

- El diseño esta desactualizado, según palabras del encargo del área de reportaje Gerardo Cruz.
- Las pestañas no están bien estructuradas

Es por ello que la mejora de la página xeouradio.com es prescindible ya que al no tener una actualización los usuarios optan por visualizar las demás páginas competidoras (de noticias: lvage.com, informativo6y7).

## 6.11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

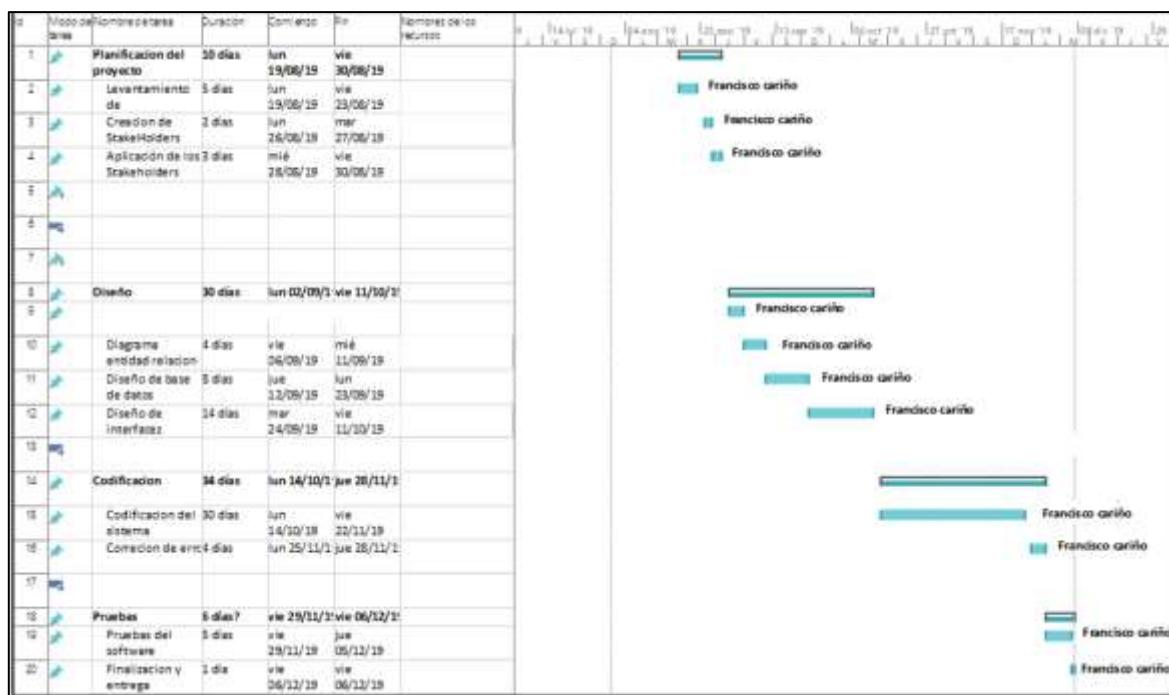


Imagen 6.11.1 Cronograma de actividades

## 6.12 INFRAESTRUCTURA.

Los recursos que se disponen para la realización del proyecto son:

- Computadora con 4 gb de memoria RAM y procesador Intel Core i3 o AMD A8 con 1.4Ghz como mínimo.
- Espacio de trabajo con escritorio.
- Paquetería de Microsoft Office 2010 como mínimo.
- Software XAMPP.
- Navegador Chrome, Firefox y opera para probar el sistema en diferentes entornos.
- Editor de código Brackets o sublime tex 3 con plugin emmet o algún otro que permita autocompletar código.
- Entorno Windows en su versión 7 como mínimo.

## 7.-CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y EXPERIENCIA PROFESIONAL ADQUIRIDA.

### 7.1 RESULTADOS ESPERADOS

Se espera alcanzar los objetivos en un lapso máximo de 5 meses para cada uno de los objetivos específicos planteados y resolver más del 80% de la problemática mediante un sistema robusto y flexible que se espera pueda ser manejado por más del 70% de las personas que laboran en la organización.

Una vez implementado el sistema, los beneficios se verán altamente reflejados.

Una de las mejoras implementadas en la página, es el tiempo de mejora en la página

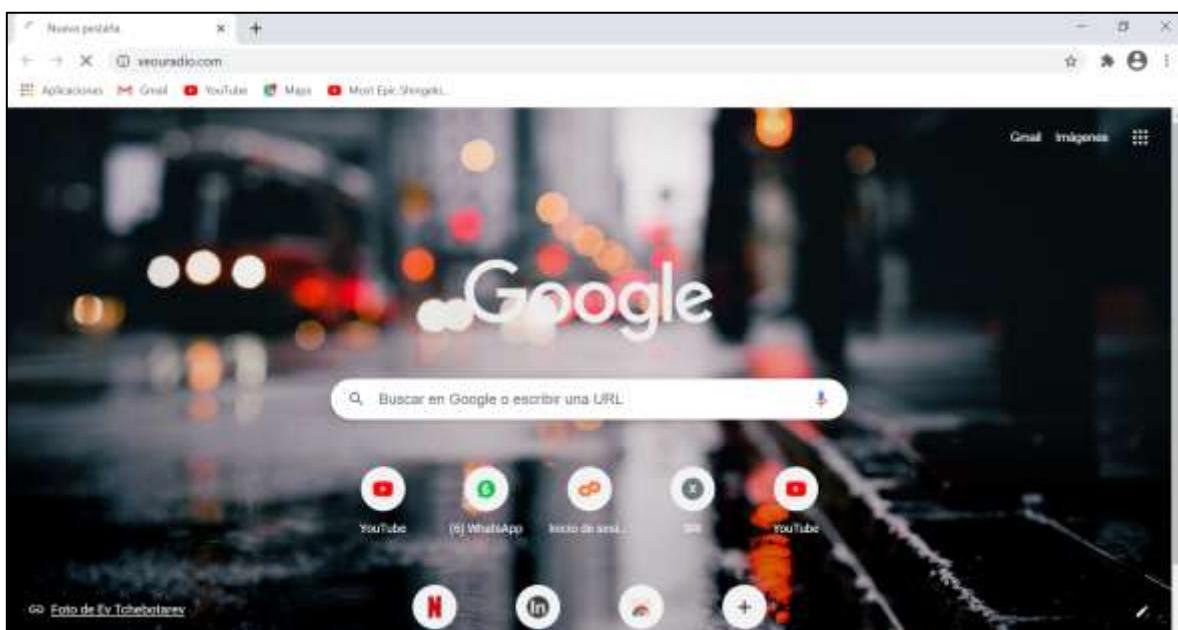


Imagen 7.1.1 Pagina de tiempo

Como se visualiza en la imagen vemos que se ha introducido el link de la página y como vemos está tardando un poco más de lo habitual, pero con la mejora del diseño el link mejora en cuestión de segundos.

La página final quedaría así.



Imagen 7.1.2 Pagina web inicio.

Se mejoró el diseño a la anterior página web, resaltando la estructura de las notas de información de la radio. Una mención que nos hace el reportero Gerardo Cruz son:

*"El diseño nuevo está muy compacto, tiene una buena orden y las imágenes no pierden su calidad, me gusta el tiempo de cambio que se hacen entre cada nota sin embargo me gusta el sistema de notificación al usuario."*

Tal como nos lo menciona el encargado de reportaje Gerardo Cruz, nos hace observaciones buenas, las cuales aún se puede mejorar mucho más la página.



Imagen 7.1.3 Plugin Soundcloud

En esta imagen se implementó el plugin de Soundcloud, el cual tiene como función de enlazar la página web de la Xeou con la página de Soundcloud para que puedan subir sus audios y sean escuchados por las personas.



Imagen 7.1.4 Plugin JW Player

Este plugin sirve para que los videos pueden reproducirse en la página, sin necesidad de saturar la página web.



Imagen 7.1.5 Plugin Akismet

Dentro de las mejoras que se implementó en la página, fue de este plugin el cual hace que al recibir comentarios “spam” automáticamente se eliminen, de tal forma que los públicos al visualizar las noticias puedan comentar sin necesidad de que otro usuario les responda con spam.

## 7.2 IMPACTO SOCIOECONÓMICO.

El sistema web de la radio xeouradio.com beneficia enormemente a la radio La Mejor 105.3 FM ya que los clientes o los usuarios visualizan una página más moderna optimizada y precisa con sus noticias.

Ya que al ser una herramienta básica de los periodistas es donde podrán publicar sus noticias y de una manera muy visual ser llamativa para los usuarios.

En el aspecto económico la organización se beneficiará ya que aumenta la productividad de sus empleados reduciendo los costos por enfermedades, también se beneficiarán los costos debido a que se usará tecnología de software libre tanto para el desarrollo como para el uso cotidiano esto a un largo plazo de 6 meses a un 2 año del uso de la página.

La radio tiene la habilidad de generar conciencia en el mayor número de personas en el menor tiempo posible. Por sí solas, los medios sociales desempeñan un rol

importante, pero cuando están ligados a la institución de un servicio confiable de radio su impacto puede ser mucho más eficaz.

La radio puede ayudar en la movilización rápida de personas para asegurar una respuesta internacional fuerte y coordinada frente a una emergencia.

Los mensajes escuchados en la radio pueden convertir a un oyente pasivo en un ciudadano activo, especialmente en tiempos de emergencia y desastre. La interactividad de la radio es una característica de potencia.

La radio es un aliado importante para las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para ayudar a garantizar una respuesta coordinada.

### **7.2.1 EL SMARTPHONE O TELÉFONO INTELIGENTE EN LA RADIO LOCAL**

Por su trascendencia, se ha mencionado este recurso en numerosas ocasiones con anterioridad, pero, puede ser conveniente recordar que la llegada del Smartphone a la radio local se produjo de la mano de los periodistas y del personal técnico que trabajaba en ella. Su incorporación a las agendas informativas y a las rutinas de trabajo de sus profesionales se produjo de forma escalonada: primero como herramienta de conexión interpersonal y posteriormente, como plataforma multimedia que interconectaba a los miembros de la redacción y a esta con el exterior.

Y esto, con el condicionante que suponía que las características técnicas de los primeros móviles inteligentes que desembarcaron en las emisoras de radio en Canarias, no eran precisamente las más favorables.

De hecho, la calidad de las imágenes captadas por el iPhone 3 o 3S hace 10 años atrás, era muy baja, sin embargo, los trabajadores que eran propietarios de un terminal Blackberry, no solo disponían de correo electrónico y navegador de Internet, sino de un sistema de mensajería propia, antes de que siquiera se supiera de la existencia de WhatsApp, y que el personal utilizaba formando una pequeña comunidad virtual solo con teclear un código de usuario.

No ha ocurrido solo en el ámbito de la radio local. Las particularidades técnicas del teléfono móvil, ha posibilitado que en este y en otros medios se trabaje en nuevas

líneas informativas que incluyen el periodismo móvil: de utilizarlos solo para comunicaciones interpersonales, a usar recursos interactivos como la conversación, los enlaces y la navegación para establecer conexiones en directo o realizar grabaciones. Y todo, gestionado desde el mismo aparato.

Y es que, “La frontera de los cambios está marcada por los cibermedios móviles. Las innovaciones de la telefonía móvil, más allá de las tradicionales conversaciones telefónicas, aportan otras dimensiones comunicativas interactivas al permitir acceder a los cibermedios fijos, a las ofertas de Internet en general y a la incorporación de otros contenidos informativos o de entretenimiento. Cada vez se avanza más en las sinergias entre los campos de la comunicación de redes fijas y de redes en movilidad” (Cebrián Herreros, 2009<sup>a</sup>).

### **7.2.2 EL SMARTPHONE COMO GESTOR DE CONTENIDOS Y CENTRO DE TRABAJO**

Se ha convertido en el aliado perfecto del redactor. Permite registrar, editar, distribuir y publicar audio, vídeo y texto, pero, además, permite acceder a numerosas aplicaciones que facilitan la vida del reportero en sus actividades diarias o especiales.

Con la ayuda de aplicaciones nativas, es decir, aquellas que ya vienen incluidas en el propio dispositivo y otras que se pueden descargar de forma gratuita o a precios realmente asequibles, el profesional tiene en su Smartphone un centro multimedia de operaciones para realizar acciones que van desde el almacenamiento o distribución de archivos, la elaboración de textos y la edición de imágenes, videos y/o audios, hasta la apertura de conversaciones con interactuar con otros interlocutores que intervienen en el proceso comunicativo.

Todas estas herramientas, que han sido incorporadas de forma casi natural a la rutina diaria del profesional y con las que logra resolver problemas que antes le hubieran costado desplazamientos o la colaboración de terceros, han conseguido una reducción de los tiempos dedicados a las actividades destinadas a la

producción informativa y una disminución de los costes económicos asociados a esos procesos productivos.

La redacción interconectada es una realidad a medias. Después del esfuerzo realizado por los profesionales, falta concluir el proceso con proyectos que incluyan el fomento de habilidades técnicas, el afianzamiento de los conocimientos adquiridos y que incorporen análisis de mercado que hablan de tendencias.

Y es que los datos de consumo en este tipo de dispositivos indican que se va en el camino correcto. La empresa de medición de audiencias comScore, Inc., ha empezado a sumar las tabletas a los teléfonos inteligentes en un estudio donde analiza datos de nueve mercados internacionales (Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, España, Italia, Brasil, México, China e Indonesia) en relación a las conductas de sus usuarios. Su objetivo es mostrar las tendencias de audiencia y consumo, junto con las diferencias regionales en los ámbitos digitales. Y lo consigue.

Los resultados del informe que lleva por título, Jerarquía de Necesidades en Móvil hecho público en 2017, son increíbles:

- Los dispositivos móviles representan más del 60% de todos los minutos digitales en los 9 mercados estudiados
- Las aplicaciones dominan el tiempo de consumo en Smartphone y tabletas, y alcanzan más del 80% de los minutos dedicados en todos los mercados evaluados.
- La proporción de consumidores que abandona el uso de estos dispositivos varía drásticamente entre unos países y otros, pero oscilan entre el 7% de Reino Unido hasta el 70% en Indonesia.
- Se computan audiencias de todas las edades que solo utilizan el móvil.
- La principal actividad desarrollada en el marco de las redes sociales, se destina al contenido. En España, la acción de compartir enlaces de páginas de internet creció un 11% en 2016, al tiempo que se produjo una caída del 3% en la publicación de estados personales.
- La comodidad de uso y portabilidad que ofrecen los dispositivos móviles provoca que los usuarios identificados dentro del campo de la banca o viajes, superen sus

preocupaciones relativas a la seguridad y sigan navegando en mercados donde antes no lo hacían o les preocupaba hacerlo.

- Por último, las aplicaciones de mensajería como WhatsApp, Facebook Messenger, WeChat, QQ Messenger y Line representan casi 1 de cada 7 minutos en mercados fuera de Estados Unidos (donde están radicadas buena parte de las empresas internacionales propietarias de estos productos), llegando a afectar al uso de la mensajería SMS estándar.

El texto es contundente sobre el comportamiento de los consumidores en relación a sus dispositivos y al lugar que estos ocupan en experiencias vitales y emocionales. Hay que recordar que se habla de hábitos propios que no dejan de ser hábitos que se comparten a través de la Red.

### **Radio en Internet vs Radio análoga**

#### **Calidad de sonido**

En la radio en Internet la calidad del sonido puede ser mejor, dependiendo de la calidad de emisión de la estación. Para que el oyente reciba una calidad superior a la de FM (128 KBPS) el usuario debe tener un buen ancho de banda. En la radio analógica siempre va ser la misma calidad de sonido. La diferencia está en el sistema AM o FM.

#### **Reglamentación**

La radio en Internet no tiene ninguna reglamentación para su puesta en funcionamiento. La radio analógica debe tener una licencia del estado para utilizar el espectro electromagnético. Ambas radios deben pagar derechos de autor para la reproducción de obras musicales a las sociedades de derechos colectivos.

#### **Multimedia**

La Radio en Internet tiene diferentes canales de interacción con el oyente. Se puede conocer en tiempo real la información de la música y del artista que está sonando. Se puede ver imagen y video de los locutores o artistas. La radio análoga no tiene interacción directa con el oyente.

### **Costos de montaje**

Emitir radio a través de Internet se puede hacer con un computador con conexión a Internet y un micrófono. Por ello los costos son inferiores a lo que debe pagar una emisora por obtener una licencia de funcionamiento. Pero si se piensa en hacer radio profesional para la Internet los costos se incrementan por cada oyente nuevo que se conecte.

### **Integración de programas**

En los sistemas de radio en Internet, es posible agrupar diversos programas de radio. Mediante esta tecnología, se puede cambiar de canal (a otro canal del mismo portal), con un solo clic. Esto proporciona, además, una mayor oferta, ya que donde analógicamente sólo cabía un programa de radio, con la tecnología digital, podemos incluir varios. Esto proporciona al usuario un abanico de posibilidades potencialmente mayor ya que la estación de radio puede incrementar el número de programas emitidos.

### **Accesibilidad**

La Radio en Internet, tiene problemas de accesibilidad, ya que el acceso a la red es de un mínimo porcentaje en la actualidad. La radio análoga es masiva y cualquier persona posee un receptor tanto fijo como portable y es fácil de llevar dentro del casco urbano de una ciudad.

### **Cubrimiento**

La Radio en Internet, tiene un cubrimiento global, donde quiera que haya conexión a Internet se puede escuchar la emisora, así estemos lejos del país de origen de la señal. En la radio análoga, solo es posible escucharla en la ciudad de origen; ello depende la potencia de transmisión que se le haya concedido en su licencia de funcionamiento.

### **7.2.3 ANÁLISIS DE CONTENIDO Y HERRAMIENTAS DIGITALES PROVENIENTE DE LAS REDES SOCIALES Y LAS PÁGINAS WEB.**

En último lugar, los perfiles abiertos y activos creados por las radios locales en las redes sociales, como se apuntaba anteriormente, eminentemente Facebook y Twitter, han sido las fuentes desde las que se ha extraído el corpus destinado al análisis lingüístico. Esta muestra textual es el resultado de la segunda gran actividad en la que se han tenido que involucrar los profesionales de los medios en la última década y que, de forma habitual, suman a las tareas diarias de una radio local tradicional: grabar, editar, redactar y reproducir.

La acción, desarrollada en el marco de las redes sociales y las páginas web de los medios, son el testimonio vivo de la evolución que ha sufrido el sector y la que afecta directamente a los trabajadores, en tanto en cuanto han visto cómo se aumentaban las labores a realizar en el seno de la redacción sin haber recibido formación previa para ello ni recibir compensación económica extra alguna.

Los datos recolectados corresponden a la actividad desarrollada en los perfiles sociales de las emisoras, mayoritariamente Twitter, a excepción a algún medio que solo publica el canal creado por Mark Zuckerberg, y durante el mes de enero de 2017, coincidiendo con la ruptura de un pacto de gobierno entre Coalición Canaria y Partido Socialista Obrero Español en el Ejecutivo de Canarias y tras meses de crisis escenificada en discusiones mediáticas de sus protagonistas, no solo a través de la prensa escrita y las emisoras de radio, sino en las plataformas sociales. Se escoge este período y no otro, por tratarse de una temática que, por su origen e implicaciones políticas, económicas y/o sociales, es transversal a los contenidos que las emisoras locales llevan a sus antenas. El objetivo principal es conocer qué tratamiento ofrecen los medios dar formaciones de ámbito regional desde los territorios donde se encuentran ubicados físicamente y en medio de una tendencia generalizada al hiperrealismo de los contenidos informativos.

### 7.3 CONCLUSIONES

Este proyecto resuelve una problemática real en un ambiente donde se aplican o implementan las tecnologías más utilizadas y que, al tratar de resolver un problema, se dará una mejor comprensión sobre lo estudiado tratando de alcanzar los objetivos específicos y generales haciendo que al final el cliente quede satisfecho con el sistema funcionando con sus especificaciones.

Una vez ya concluido el proyecto, que ha estado marcado por un profundo recorrido, teórico y conceptual, a través de los principales elementos que configuran este proyecto. a continuación, las conclusiones extraídas. Se comienza el itinerario desde lo más amplio, es decir, desde la base de este estudio que es la radio local en XEOU, hasta lo más específico, que es el impacto que las páginas web que han mejorado la radio en línea. Y las conclusiones son:

Primera: La Radio XEOU en Huajuapan se encuentra profundamente atomizado, disperso, con una distribución comercial y empresarial alejada de las necesidades básicas de usuario al momento de mostrar y visualizar su página web. Con lo mencionado no solo afecta al público en general, sino a la labor de los profesionales que trabajan en ellos, ya que, al haber pocas visitas en la página, estos prefieren irse a otras páginas web, donde se vean “llamativas”, es por ello que las mejoras que se implementaron son de una gran utilidad y con ello volver a incentivar a que las personas cuando ingresen a la página web, se sientan cómodos y seguros dentro de la página web.

Segunda: Las redes sociales se han convertido en el segundo canal informativo de las radios locales de Huajuapan de León, pero no como una extensión de la programación radiofónica tradicional que emiten en la radio convencional, sino como portales informativos quasi independientes que carecen de diseño o estrategia periodística. La mayoría de las emisoras de radio sometidas a estudio tienen habilitado un perfil corporativo en las redes sociales (mayoritariamente Twitter y seguida muy de cerca por Facebook), aunque son muy pocas las que hacen un uso profesional de las mismas.

En cuanto a su uso informativo, son muy pocas las estaciones de radio que crean contenido específico o de producción propia para la página web. En cualquier caso, lo que sí hacen es vincular estos portales a las redes sociales con el objetivo de juntar varias tareas en una. El contenido que se publica suele tener origen en los teletipos de agencia o las notas de prensa que se reciben a través del correo electrónico. Esta dinámica deriva en una infrautilización de las redes sociales como canales informativos. Su actividad discurre en paralelo a las emisiones radiofónicas, son utilizadas para el desarrollo de otras informaciones o temas alternativos y no para reforzar, informativamente, las noticias publicadas en el medio principal que es la página web.

#### **7.4 RECOMENDACIONES**

Un sitio web de noticias necesita tener herramientas que le permitan actualizar la información en la página, una forma llamativa para que sea captada por el público.

Las herramientas que nos la proporcionan es el encargado de área de noticias Gerardo Cruz. Por lo cual se recomienda crear contenido constantemente, buscando dar difusión, entre otras cosas. El sitio web de la radiodifusora XEOU es una de las principales fuentes de información de la Heroica ciudad de Huajuapan de León Oaxaca, quien tiene 55 años en el mercado y busca satisfacer las necesidades de los escuchas en el 2010 empleando una página web.

Primero empezando con una buena base, siempre el contenido de la página es oficial. La Radiodifusora debe de adaptarse a las tendencias en los medios digitales para mantener a la vanguardia y mejorar sus servicios.

Para así tener una mayor presencia en sus oyentes y ampliar su mercado llegando a las personas más jóvenes.

Así, urge que sus trabajadores adquieran las habilidades técnicas y tecnológicas necesarias para poder operar de forma precisa y práctica en entornos virtuales, tanto los actuales como los emergentes. Solo con formación se podrá abordar, de forma profesionalizada, la efectiva cantidad de material que se recibe a diario en las

redacciones desde gabinetes de comunicación, plataformas audiovisuales online, redes sociales, agencias de noticias, correo electrónico etc.

## **8.- COMPETENCIAS DESARROLLADAS.**

- Trabajo en equipo
- Responsabilidad
- Creatividad e innovación
- Comunicación con la organización
- Capacidad de análisis
- Capacidad de resolución de problemas
- Mayor desempeño en el área

## **9.- FUENTES DE INFORMACIÓN**

- Cebrián Herreros, Mariano (2008). La radio en Internet. De la ciberradio a las redes sociales y a la radio móvil. Buenos Aires: Ed. La Crujía.
- Cebrián Herreros, Mariano (2001). La radio en la convergencia de la multimedia. Barcelona: Ed. Gedisa S.A. Jaramillo, Ana María (2011). Redes sociales para todos, su negocio en la Web 2.0. Bogotá: Ediciones B. Jaramillo, Ana María (2010). Twitter para todos, su negocio en 140 caracteres. Bogotá: Ediciones B
- VARONA-ARAMBURU, D. y SÁNCHEZ-MUÑOZ, G. (2016). Las redes sociales como fuentes de información periodística: motivos para la desconfianza entre los periodistas españoles. En El Profesional de la Información, 25(5), 795-802. Recuperado en doi:10.3145/epi
- RODERO, E. La radio del futuro es una radio digital. Trabajo de investigación. Texto inédito. Facultad de Comunicación. Universidad Pontificia de Salamanca
- RAYBURN, D., HOCH, M., y BOOKS24x7, I. (2005). El negocio de streaming y medios digitales. Burlington, Massachusetts y Amsterdam: Focal Press.

- CANTALAPIEDRA GONZÁLEZ, M. J., GARCÍA, D. e ITURREGUI MARDARAS, L.(2012). La comunicación entre gabinetes y periodistas a través de la web 2.0: El caso de meneXtra.com. <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/40927/39179>
- \_\_ (2014). Uso de las TIC y evolución de los sistemas de gestión y distribución de la información en el sector de la comunicación en Canarias. Plataformas multimedia y 405 transformación de las dinámicas de trabajo. En Actas del VI Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. La Laguna. Recuperado de:  
[http://www.revistalatinacs.org/14SLCS/2014\\_actas/147\\_Chinea.pdf](http://www.revistalatinacs.org/14SLCS/2014_actas/147_Chinea.pdf)
- MARTIN, B. (5/04/2017). Jerarquía de necesidades móviles. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:
- <https://www.comscore.com/lat/Prensa-y-Eventos/Presentaciones-ylibros-blancos/2017/Jerarquia-de-Necesidades-Movil>
- MARTÍ, J. M.; BONET, M. (2006) “Viejas tendencias, viejos parámetros de análisis”. En: Díaz-Nosty, B. (dir.) en Tendencias 2006. M. de comunicación. El año de la televisión. Madrid: Fundación Telefónica,pp. 185-196.
- PAJARES TOSCA, S. (2004) Literatura Digital. El Paradigma Digital. Cáceres: Universidad de Extremadura Press.
- \_\_ (2012). Aplicación de la telefonía móvil y las nuevas tecnologías al periodismo: los Smartphone y las redes sociales en la radio local. En Actas del V Congreso Internacional Periodismo en Red. Madrid: Plataforma Latina Revistas de Comunicación.

