

**Benemérita Universidad de Guadalajara**

**Sistema de Universidad Virtual**

**Maestría en Periodismo Digital**



**Implementación y desarrollo del medio  
de comunicación digital: Ciencia506**

**Documento de titulación que para obtener el grado de  
Maestro en Periodismo Digital presenta**

**Kenneth Mora Pérez**

**Directora**

**Maestra Rosalía Orozco Murillo**

**Guadalajara, Jalisco. Mayo, 2019**

**Junta Académica de la Maestría en Periodismo Digital**  
**Sistema de Universidad Virtual**

Atn. Coordinación de la Maestría en Periodismo Digital

Por medio del presente reciba un cordial saludo. Me dirijo a usted en calidad de director de titulación para informar que el egresado de la Maestría en Periodismo Digital, Kenneth Mora Pérez, con código 217895311, ha concluido la redacción del trabajo recepcional: *Implementación y desarrollo del medio de comunicación digital: Ciencia506*.

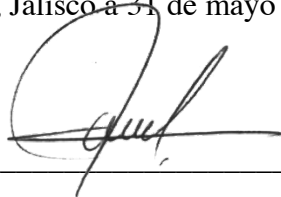
El documento en mención cumple con los requisitos de forma y fondo que establece la Guía de Titulación de la Maestría, y evidencia el proceso y resultados de la experiencia de haber generado un producto novedoso en el campo del periodismo digital.

Por lo anterior, pido a usted se proceda a designar los lectores y sinodales que evaluarán el trabajo, así como a establecer la fecha para la realización del examen de grado.

Sin otro particular, agradezco la atención al presente y quedo a sus órdenes.

Atentamente

Guadalajara, Jalisco a 31 de mayo de 2019



---

Mtra. Rosalía Orozco Murillo

## **Dedicatoria y agradecimientos**

*Quisiera en primera instancia agradecer a Dios por dejarme llegar a este nuevo punto personal y profesional.*

*A mi familia que ha sido un apoyo y compañía esencial en todo el proceso realizado durante la Maestría.*

*Al Tecnológico de Costa Rica (TEC) por su apoyo económico para lograr este título profesional, en especial a la Oficina de Comunicación y Mercadeo.*

*El trabajo es dedicado a quienes con sus investigaciones, conocimientos y descubrimientos en la ciencia y tecnología ayudan a crear cada día un mundo mejor.*

# Índice General

<b>Índice de imágenes y figuras</b> .....	5
<b>Índice de Cuadros y anexos</b> .....	6
<b>Introducción</b> .....	7
<b>Capítulo I: Descripción y justificación del proyecto</b> .....	8
Antecedentes del proyecto.....	8
Descripción general.....	11
Objetivos.....	11
Misión y visión.....	12
Características generales.....	12
Principios editoriales.....	15
Principios éticos.....	17
Público meta.....	21
Justificación y relevancia social.....	23
<b>Capítulo II: Contextualización del proyecto</b> .....	26
Contexto sociodemográfico.....	26
Contexto sociotecnológico.....	29
Contexto periodístico digital.....	31
Características sistema de medios.....	37
Marco regulatorio sistema medios.....	41
Análisis de la oferta y demanda.....	35
Marco regulatorio del sistema de medios.....	44
Validación e innovación del proyecto.....	42
<b>Capítulo III: Marco metodológico</b> .....	44
Etapas de ejecución del proyecto.....	44
Cronograma de creación, desarrollo y mejora.....	52
Etapas por completar.....	53
Plan de financiamiento.....	54
Modelo de negocios.....	57
Plan operativo de gestión y monitoreo de redes sociales.....	59
Plan estratégico.....	60
Gestión de contenido.....	61
Monitoreo de contenido.....	64
Funciones del community manager.....	65
Plan operativo para la gestión de personal.....	67
Estructura empresarial.....	67
Perfiles de puestos.....	69

Enfoques de gestión para el recurso humano.....	71
Políticas generales de gestión de recurso humano.....	74
Proceso de producción.....	79
<b>Capítulo IV: Resultados y conclusiones.....</b>	<b>83</b>
Informe estadístico del impacto del sitio web.....	83
Informe del plan de financiamiento.....	94
Plan de mejora.....	95
Fundamentos legales del medio.....	100
Conclusiones y reflexión final.....	105
<b>Bibliografía.....</b>	<b>109</b>

## Índice de imágenes y figuras

Imagen 1: Top sites de visitas en Costa Rica según Alexa.com.....	37
Imagen 2: Desarrollo documental y estratégico.....	45
Imagen 3: Esquema web de arquitectura informativa.....	47
Imagen 4: Antigua versión de Ciencia506.....	50
Imagen 5: Nueva versión de Ciencia506.....	50
Imagen 6: Espacios publicitarios.....	58
Imagen 7: Resultados de encuesta redes sociales/utilidad contenidos.....	61
Imagen 8: Resultados de encuesta redes sociales/attractivo informativo.....	62
Imagen 9: Resultados de encuesta redes sociales/atención de solicitudes y dudas...62	
Imagen 10: Resultados de encuesta redes sociales/visitas a Ciencia506.....	63
Imagen 11: Menciones de Tecnología en Social Mention.....	63
Imagen 12: Menciones ciencia506 en Tomado de Twittonomy).....	64
Imagen 13: Menciones ciencia506 en Twittonomy.....	65
Imagen 14: Organigrama empresarial Ciencia 506.....	66
Imagen 15: Proceso de Producción Ciencia506.....	77
Imagen 16: Total de visitas por mes.....	82
Imagen 17: Tráfico por país.....	83
Imagen 18: Promedio Diario de visitas.....	83
Imagen 19: Cantidad de entradas y día más popular de visita.....	83
Imagen 20: Publicaciones más recientes y me gusta en Facebook.....	84

Imagen 21: Alcance total de personas en Facebook.....	85
Imagen 22: Seguidores total de personas en Facebook.....	86
Imagen 23: Audiencias Facebook, Ciencia506.....	87
Imagen 24: Resumen de los últimos 28 días en Twitter.....	87
Imagen 25: Total de impresiones de Tweets publicados.....	88
Imagen 26: Tweets Destacados.....	89
Imagen 27: Estadísticas Instagram.....	89
Imagen 28: Tráfico desde Google según datos demográficos.....	90
Imagen 29: Páginas de destino y dispositivos más utilizados.....	91
Imagen 30: Páginas de destino y dispositivos más utilizados.....	92

## **Índice de Cuadros**

Cuadro 1: Secciones de Ciencia506.....	13
Cuadro 2: Cronograma de creación, desarrollo y mejora.....	53
Cuadro 3: Primeras inversiones.....	55
Cuadro 4 : Ingresos 2019-2020.....	56
Cuadro 5: Proyección de gastos 2019-2020.....	57
Cuadro 6: Objetivo de mejora 1.....	96
Cuadro 7: Objetivo de mejora 2.....	96
Cuadro 8: Objetivo de mejora 3.....	97
Cuadro 9: Objetivo de mejora 4.....	98

## **Índice de Anexos**

1. Áreas legales de los servicios y actividades del medio.....	114
2. Razones para usar el gestor de contenidos Wordpress.....	119
3. Análisis FODA.....	124

## Introducción

El desarrollo académico y práctico iniciado en agosto 2017 con la Maestría en Periodismo Digital a través de un proyecto inicialmente de intervención a un sitio web institucional, logró marcar una evolución en el enfoque de este, generando una nueva propuesta de medio de comunicación denominado *Ciencia506*.

Único en su temática, *Ciencia506* es el primer medio de comunicación costarricense enfocado totalmente en la ciencia y tecnología de Costa Rica y el mundo.

Las características de este medio son presentadas en los siguientes capítulos de este documento, que destaca inicialmente el objetivo y otras características de relevancia como sus principios editoriales y éticos, el público hacia quien está dirigido además de marcar el impacto y relevancia social que tiene el proyecto desarrollado.

El contexto que lo rodea tanto geográfica como tecnológicamente, así como el ámbito periodístico digital circundante al medio, además de los diagnósticos correspondientes y proyecciones financieras, destacan también como parte metodológica desarrollada de *Ciencia506*.

La metodología propone asimismo el plan operativo para la ejecución del proyecto, además de aspectos esenciales para el accionar como lo es una propuesta para la gestión y monitoreo de las redes sociales, además de un plan operativo para la gestión de personal.

Las estadísticas así como un análisis cualitativo de las mismas y el plan de mejora continua que desarrollará el medio, además de las conclusiones correspondientes, son parte de los elementos que podrá encontrar el lector en el presente documento de titulación.

# Capítulo I

## Descripción y justificación del proyecto

### 1. Antecedentes del proyecto

El contenido científico tecnológico que se genera en Costa Rica, usualmente se divulga únicamente mediante el medio que fue generado (*universidad, empresa u otro*) relacionando la información directamente a cada una de las unidades productoras; con características de lenguaje y estructura enfocada principalmente hacia quienes buscan información de este tipo.

Ante el panorama de esta oferta, y durante los estudios realizados en la Maestría en Periodismo Digital de la Universidad de Guadalajara, en enero 2018 surge la propuesta para crear un nuevo medio de comunicación digital costarricense llamado *Ciencia506*.

A partir de esta premisa y mediante una práctica periodística profesional, el medio surge como un espacio donde el periodismo digital especializado es divulgado mediante distintas plataformas y canales de difusión, apelando siempre a la calidad del contenido y no al tratamiento superficial o la inmediatez.

Sobre la importancia de los medios en la comunicación de la Ciencia y Tecnología (CyT), Carol Rogers (2005), investigadora de la *Universidad de Maryland* y editora de ciencia, afirma que en su papel de “vigilantes” los periódicos tienden a publicar más sobre riesgos, denuncias o alertas que sobre beneficios, lo que afecta la percepción pública de un tema cuando se publica repetidamente con esta orientación, en especial el de la ciencia.

En el campo específico de la comunicación pública de la ciencia, Carmelo Polino (2008), investigador de la *Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)*, advirtió algunos



factores restrictivos de la práctica periodística que provocan una merma en la información que manejan los lectores.

Este panorama no se aleja de la realidad costarricense, donde el contexto de comunicación de CyT destaca como un nicho particular, ya que no existe una revista o medio especializado en ciencia y tecnología que recopile y/o integre este tipo de informaciones.

Actualmente y acorde al análisis del entorno realizado en el marco de investigación y desarrollo del medio realizada a inicios de 2018, se detectaron únicamente secciones especializadas en CyT en los medios de comunicación (digitales, escritos y televisivos) así como en los portales de las cinco universidades públicas.

Además, se detectaron tres organizaciones de promoción científica y de investigación, (*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas, Academia Nacional de las Ciencias y Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones*) por lo que *Ciencia506* fue creado como una apuesta mediática que reúne las investigaciones e informaciones científico tecnológicas en un solo portal digital periodístico especializado.

La propuesta de *Ciencia506* emerge asimismo como un medio en el que las informaciones son presentadas de manera utilitaria para los lectores a través de un concepto periodístico interpretativo centrado en la realidad de Costa Rica, sin dejar de lado el panorama internacional que rodea a esta temática.

Javier Fernández del Moral y Francisco Estévez Ramírez, en su libro *Fundamentos de la información periodística especializada* (1996), definen el periodismo especializado como “la estructura informativa que penetra y analiza la realidad de una determinada área de la actualidad a través de las distintas especialidades del saber; profundiza en sus motivaciones; la coloca en un contexto amplio, que ofrezca una visión global al destinatario y elabora un

mensaje periodístico que acomode el código al nivel propio de la audiencia, atendiendo sus intereses y necesidades” (P.15)

Por su parte, Rodríguez (2004) en el *Estudio de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Costa Rica* señala que los medios costarricenses toman el acontecer científico como un tópico no prioritario frente a otras fuentes de interés periodístico, además de indicar como este es un tema poco explorado en el ámbito de la investigación en comunicación: “(..) no abundan estudios que den cuenta de los rasgos más significativos de la producción periodística en materia científica que permitan identificar intereses manifiestos de los medios a partir de los textos periodísticos y la forma en que son abordados en términos de recursos formales y de contenido” (p. 215-216).

Mena Young en “*Las narrativas periodísticas en reportajes sobre ciencia y tecnología en Costa Rica, España y México: estudio comparativo y medición de efecto en lectores*” (2017), acota como parte de sus conclusiones, que el aumento de géneros interpretativos en periódicos y artículos de divulgación puede ayudar a mejorar la comprensión que la sociedad tiene sobre el conocimiento científico y sobre la labor de los centros de producción de conocimiento.

“(..) Las historias más literarias están poco presentes en los diarios dominantes de España, México y Costa Rica en el tiempo y campo de estudio, por lo que las nuevas narrativas en periodismo escrito están subutilizadas en la cobertura de ciencia (...). El periodismo científico escrito puede ser un medio efectivo para brindar insumos a la ciudadanía para su participación activa en discusiones públicas sobre ciencia y tecnología, impulsando nuevos agentes de cambio, más comprometidos con su entorno, con su propia calidad de vida y con el bienestar común.” (Mena, 2017; p. 14-15)

## **1.2 Descripción general del proyecto**

### **1.2.1 Objetivos**

#### **General**

Desarrollar e implementar un medio digital periodístico de divulgación de la ciencia y tecnología de Costa Rica en distintos formatos, matices y expresiones

#### **Particulares**

- Contribuir a la divulgación científica de Costa Rica así como de otras latitudes.
- Impulsar el conocimiento científico-tecnológico de los lectores.
- Ser reconocido por la calidad de sus contenidos y su utilidad informativa.
- Ser una herramienta de apoyo y referencia para ciudadanos e investigadores sobre temas de ciencia y tecnología.

#### **Estratégicos**

- Acercar, inducir y despertar la curiosidad en los lectores por conocer y valorar la cultura científica tecnológica de Costa Rica y el mundo de una manera amena y entretenida.
- Ser un espacio de intercambio de opiniones especializadas.
- Incentivar la divulgación de las investigaciones costarricenses mediante el conocimiento de los actores nacionales del campo y su papel en ciencia y tecnología.
- Coadyuvar en la comunicación científica de la educación superior pública de Costa Rica y empresas gestoras de ciencia y tecnología.

## 1.2.2 Misión y Visión

- **Misión:** Ofrecer periodismo digital especializado sobre la cultura científica-tecnológica costarricense y del ámbito internacional a través de distintas plataformas y canales de difusión digitales, apelando siempre a la calidad del contenido y no al tratamiento superficial o a la inmediatez.
- **Visión:** Ser el medio digital científico tecnológico más visitado y consultado de Costa Rica y la región centroamericana mediante contenidos periodísticos de calidad y de responsabilidad.

## 1.2.3 Características generales

*Ciencia506* es un medio especializado que tiene delimitado su perfil temático a la CyT como eje esencial y transversal del medio, de la mano de temáticas específicas como: curiosidades, ciencia y tecnología actual, salud, tendencias, investigación aplicada, entre otras.

Su nombre es adoptado gracias a la identificación telefónica internacional de Costa Rica por el prefijo 506 (quinientos seis) según la *Designación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones de la ONU*; razón por la cual el medio combina este elemento comunicativo con las acciones costarricenses de la ciencia y la tecnología.

Este vínculo permite contar con una agenda informativa que toma como referencia el resultado de investigaciones de alto nivel académico, así como de instituciones u organizaciones reconocidas tanto de Costa Rica, como de otras latitudes con el fin de aportar conocimiento original y de relevancia a través de las formas comunicativas en que se dispone la información.

La plataforma digital: *Estado de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación: Hipatía*, destaca el crecimiento que ha tenido los proyectos de investigaciones costarricenses, el cual alcanzan 2833 (dos mil ochocientos treinta y tres) según datos de la plataforma al 31 de julio 2017; mismos que son insumos esenciales para el desarrollo de contenido propuesto por el medio.

Según el informe *Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* (2014), las investigaciones son realizadas principalmente por las universidades públicas; organizaciones que se encargan de realizar un 93% (noventa y tres por ciento) de la investigación en Costa Rica (p.27), lo que marca así una distinción clara de las fuentes principales que serán utilizadas por *Ciencia506*.

Los ejes temáticos distinguen el entorno de emprendimiento del sitio al de investigación científica tecnológica y el ecosistema que comprende la divulgación de estos temas dentro del contexto costarricense. El sitio está delimitado asimismo al ámbito de periodismo digital y al de servicios profesionales de comunicación (asesorías, organización de eventos, desarrollo e implementación de estrategias digitales, producción audiovisual, entre otros) como parte de los valores agregados que tiene.

Esta característica forma parte de una convergencia digital comunicativa, que toma tanto los procesos periodísticos tradicionales para mezclarlos con los elementos que propone el sistema digital y los cambios que este contexto tiene constantemente. “La convergencia tecnológica permite que los contenidos digitales puedan ser fácilmente distribuidos a través de diferentes plataformas. Por eso, la convergencia tecnológica es una condición previa y necesaria para cualquier tipo de convergencia” (Masip y Mico citado por Salaverría, p.48 2010).

Respecto al periodismo digital, Salaverría señala la diversidad de concepciones que han surgido entorno a lo que este ha sido y lo que es actualmente. “Aún hoy, profesionales y académicos discrepan a la hora de elegir entre expresiones como ‘periodismo digital’ (Kawamoto, 2003), ‘ciberperiodismo’ (Díaz-Noci; Salaverría, 2003), ‘periodismo online’ (Deuze, 2001; Steensen, 2011), ‘periodismo multimedia’ (Deuze, 2004) y un largo catálogo de etiquetas similares (Karlsen; Stavelin, 2014).” (Salaverría, 2019; p. 3)

De la mano de las características periodísticas básicas que incluyen los diversos conceptos mencionados, es importante destacar que *Ciencia506* tiene sus publicaciones distribuidas en distintas secciones, las cuales son actualizadas acorde una agenda y cronograma de contenidos de temas de actualidad así como atemporales. Las secciones que tiene *Ciencia506* son las siguientes:

<b>Nombre de la sección</b>	<b>Descripción</b>
<b>Prisma</b>	Curiosidades y noticias breves en formato de texto con apoyo visual ilustrado o fotográfico.
<b>Acontecer científico</b>	Muestra de manera informativa agradable y utilitaria resultados de investigaciones o bien investigaciones en proceso sobre diversas temáticas. Se da importancia especial a las realizadas en el ámbito nacional.
<b>Porvenir</b>	Tendencias y futuro de la ciencia y la tecnología
<b>Diálogos</b>	Semblanzas y entrevistas a profundidad con personajes del ámbito científico tecnológico.
<b>¿Quiénes somos?</b>	Destaca características generales del medio, los objetivos y estilo, así como el código de ética y el contacto con el medio.

*Cuadro 1: Secciones de Ciencia506*

Estas secciones están dispuestas en una arquitectura web centrada en el usuario, con opciones de usabilidad que hacen la navegación y acceso al medio más natural y fácil para el usuario. Tal y como afirma Nielsen (1994), la usabilidad es el grado de facilidad de uso que tiene una página web para los visitantes que entran e interactúan con ella.

El medio tiene una periodicidad de actualización de contenido semanal, con una inclusión de dos notas en promedio durante este periodo. La agenda informativa está delimitada a la CyT en temas tanto de actualidad como atemporales, lo que permite tener un contenido variado y fresco en el sitio con regularidad.

## 1.2.4 Principios editoriales

El tratamiento que se le da a los temas está vinculado a la características editoriales y éticas que tiene el medio. La ideología del medio se ve justamente reflejada por los principios editoriales, los cuales tienen impacto en elementos estratégicos así como de personalidad mediática y empresarial.

Estos caracterizan de igual manera el tono y posicionamiento de los contenidos, así como sus directrices y la forma de cómo el medio es una organización con una voz transparente para la sociedad.

Por eso para Ciencia506 se considera una serie de principios base que son los pilares para la ideología y características editoriales del medio.

- **Temática y alcance:** *Ciencia506* contribuye a la consolidación de una nueva identidad y cultura divulgativa de la ciencia y la tecnología, con especial énfasis a la que se produce en Costa Rica, sin dejar de lado el contexto internacional. El compromiso es fortalecer la formación plural e integral de los costarricenses, en sus diversas facetas y roles que desempeñan en la actualidad mediante conocimientos de excelencia y de vanguardia, relevantes y socialmente pertinentes. A través de sus

temáticas se promueve el diálogo y el debate en torno a temas de interés que convocan, cruzan y expanden las fronteras disciplinarias.

- **Acceso abierto:** El medio provee acceso libre inmediato a su contenido, bajo el principio de hacer disponibles las informaciones al público, apoyando así a un mayor intercambio de conocimiento a nivel global.
- **Imparcialidad:** *Ciencia506* busca siempre la imparcialidad en cada uno de los procesos y contenidos establecidos en el ciclo editorial, tanto para la revisión, elección y publicación de los artículos, sin importar que pueda primar algún interés particular o filiación de alguno de los integrantes del medio.
- **Originalidad y variedad en los contenidos:** La originalidad no tiene necesariamente que ver con hacer algo nuevo, sino con hacer algo propio. Cada escrito, documento, fotografía e imagen tiene la premisa de ser original a fin de no repetir elementos ya utilizados en otros medios o en otros contenidos del medio. Así mismo se da especial atención a la variedad en los contenidos para que realmente se genere expectativa y atención por parte de los lectores, permitiendo que estos realmente disfruten, esperen y quieran participar de las entregas informativas.
- **Tratamiento de imágenes e información:** *Ciencia506* asegura la calidad en sus publicaciones, respecto al contenido, la pertinencia y valor de los escritos, imágenes y propuestas que sean publicadas. Esto es reflejado y definido en las diferentes actividades de su ciclo de planificación editorial. Los comentarios incluidos en los escritos que sean publicables a consideración editorial no comprometen en ningún momento al periódico ni a sus integrantes; es responsabilidad exclusiva de los autores. El medio se reserva el derecho de publicar comentarios, imágenes o material que a su juicio sea hiriente o irrespetuoso de



cualquier grupo o integrante de la comunidad que atiende a *Ciencia506*.

## 1.2.5 Principios éticos

Como la ética profesional y la del periodista en particular, tiene un alcance más subjetivo que los códigos jurídicos, la búsqueda de un equilibrio entre la libertad y la responsabilidad en el ejercicio dependen no sólo de las decisiones conscientes de los periodistas y del medio, sino también de la práctica de los órganos de información y del ambiente social.

Además de los derechos y deberes jurídicos, *Ciencia506* asume en relación con los ciudadanos y la sociedad, una responsabilidad y compromiso con la ética, pues la información y la comunicación revisten una gran importancia para el desarrollo de la sociedad.

Por ello, a la hora de asumir estos compromisos y como verdadera garantía que ofrece las informaciones que *Ciencia506* difunde, este medio entiende que le corresponde mantener, colectiva e individualmente una conducta responsable en cuanto a la ética y la deontología. Los periodistas integrados a este medio se comprometen a mantener en el ejercicio de su profesión los principios éticos y deontológicos que le son propios.

- **Integridad profesional:** El papel social del periodista exige que la profesión mantenga un alto nivel de integridad. Esto incluye el derecho del periodista a abstenerse de trabajar en contra de sus convicciones o de revelar sus fuentes de información. Esta característica no permite que el periodista acepte ninguna forma de soborno o ventaja de ninguna persona contrario al bienestar general. El principio incluye el respeto a la propiedad intelectual, así como a rechazar el plagio en todos los sentidos. Además, conlleva que el periodista debe regirse por una diversidad de valores como la libertad, el respeto, diálogo, solidaridad, integridad, justicia, veracidad, lealtad, responsabilidad, transparencia, equidad, calidad, excelencia y compromiso social, con el fin de ejercer la profesión con dignidad y honorabilidad.

- **Responsabilidad social** Comprender la información como un bien social y no como un producto, permite que el comunicador sea responsable no sólo frente a sus superiores, sino frente a la audiencia, tomando siempre en cuenta la diversidad de intereses sociales. Esto implica servir al bienestar colectivo y promover la tolerancia, la educación, la cultura, la creatividad, la sana convivencia social y la seguridad de la audiencia. Es además imprescindible entender que el comunicador es un educador, por lo que este debe perseverar en el uso correcto del lenguaje, la claridad en la exposición de ideas, así como la promoción y preservación de la ortografía. La responsabilidad social conlleva además que se debe ejercer con vocación de servicio público, de tal forma, que las informaciones emitidas sean oportunas, equilibradas y veraces.
- **Participación de la audiencia:** El medio favorece el acceso y participación del público a la información. Este criterio incluye la obligación de la corrección o la rectificación de información, así como el derecho de respuesta o de réplica. Los comentarios, opiniones y mensajes de los usuarios publicados a través de *Ciencia506* no son responsabilidad de este, y deberán ser publicados sin alteraciones ni correcciones. *Ciencia506* se reserva el derecho de eliminar, modificar o corregir cualquier colaboración o comentario de sus usuarios cuando éstos no tengan relación con el tema tratado, así como cuando el espacio sea utilizado para el insulto, o sean identificados como forma de promoción o publicidad explícita o implícita.
- **Respeto a la intimidad y dignidad humana:** En concordancia con los derechos humanos universales, así como de la protección de los derechos, la reputación de periodistas y fuentes está prohibida la difamación, la calumnia, o el soborno. Este aspecto incluye además respetar los derechos de la infancia, la adolescencia, las mujeres, las personas adultas mayores, las personas con discapacidad, la naturaleza y el pluralismo en todos los ámbitos de las relaciones

humanas. El medio respeta asimismo el derecho a la privacidad e intimidad, la imagen de los sectores socialmente vulnerables, así como de las personas físicas y jurídicas que puedan ver lesionados alguno de sus derechos.

- **Cobertura de la violencia y el dolor:** *Ciencia506* se conducirá de manera respetuosa en la obtención de las informaciones, con respeto al dolor ajeno, la privacidad y la intimidad. Se evitará a toda cosa convertir y publicar hechos violentos. Asimismo, las fuentes correspondientes deben ser sometidas a la comprobación de los hechos correspondientes y se debe tener total objetividad para interpretar de manera exacta la realidad. La muestra de las razones y consecuencias de las acciones, así como mostrar los posibles responsables de las situaciones, son además elementos básicos que se plasman en las informaciones, las cuales no forman parte de la temática principal de *Ciencia506*, pero que son importantes considerar cuando estas se hagan presentes.
- **Entendimiento de diversidad cultural y valores universales:** La promoción de la paz, democracia, derechos humanos además de convertirse en partícipe activo de cualquier forma positiva de transformación social, es parte transversal de todas las acciones que realizan los comunicadores y el medio.
- **Sobre las fuentes:** Es deber de todo comunicador indicar la fuente de donde obtuvo la información y respetar la confidencialidad de aquella, cuando ésta así lo solicite. Es imperativo que no se utilice contenidos fuera de contexto o tendenciosos que puedan inducir a engaño o a error, material audiovisual alterado, fuentes informativas falsas o fuera de toda credibilidad. Es derecho del periodista rechazar aquel trabajo que vaya en contra de sus convicciones por las fuentes utilizadas, así como el derecho de participar en la toma de decisión respecto a las fuentes.

- **Fotografías y gráficas:** Las fotografías y gráficos que se utilicen deben ser fieles representaciones de la realidad. El uso de imágenes o gráficos que violenten la intimidad o la dignidad humana no serán utilizadas por *Ciencia506*. El contenido real de una fotografía no debe ser alterado ni manipulado, excepto para propósitos ilustrativos. La utilización de imágenes de menores de edad deberá tener el permiso explícito correspondiente.
- **Aplicaciones de Internet e interactividad:** Las opiniones, colaboraciones y comentarios vertidos a través de las redes sociales o cualquier aplicación de Internet no son responsabilidad del medio y deberán respetar el derecho de autor cuando sean publicadas o usadas en *Ciencia506*. El lenguaje de los comentarios de los usuarios se respetará en su totalidad, salvo cuando, a consideración, resulten ofensivos en exceso, o utilicen palabras lesionantes sin justificación.
- **Publicidad y línea editorial:** La línea editorial no se verá modificada por los elementos publicitarios que se incluyan en *Ciencia506*. La veracidad de las informaciones es apoyada mediante separaciones entre notas y publicidad. El material producido con fines de promoción (publirreportajes o informaciones pagadas) serán identificadas como tal, brindando al lector la posibilidad de distinguirlo de las informaciones periodísticas propias del medio.

### 1.3 Público meta

El mercado objetivo principal es en primera instancia la audiencia costarricense interesada en temas y portales digitales de ciencia y tecnología. Esta audiencia se segmenta según las características de los distintos grupos que se aglutinan. Entre las particularidades básicas del segmento principal están:

- Investigadores nacionales e internacionales.
- Estudiantes y docentes universitarios
- Gerentes y miembros del sector socio productivo científico tecnológico
- Población interesada en temas científico tecnológicos, investigación y curiosidades.

El tipo de consumidor que domina según los estudios del *Perfil del Consumidor de Costa Rica 2017* presenta cuatro generaciones: digital (de 18 a 35 años), satelital (de 36 a 56 años), pregonera (de 57 a 77 años) y adulto mayor (de 78 a 93 años); razón por la cual **la población digital es el principal segmento de mercado a atacar, seguido por la satelital.**

Asimismo, es importante mencionar una serie de características más específicas del mercado meta entre las que se encuentran:

- Hombres y mujeres mayores de 20 años – menores de 55 de Costa Rica y Centroamérica.
- Nivel educativo intermedio o con educación superior.
- Con conocimientos de dos o más idiomas.
- Con interés sobre temas de ciencia, tecnología y educación.
- Con interés por las actividades de las universidades y la investigación costarricense.
- Con acceso a internet.
- Gusta de observar videos y usar elementos interactivos
- Utilización moderada/alta de redes sociales.

A partir de la observación e identificación de portales webs similares a la propuesta de *Ciencia506* y las particularidades de la audiencia meta, se identificaron otros comportamientos del mercado meta a través de la técnica de observación que distingue las

características de sus estructuras, los comportamientos visibles de sus usuarios y el tipo de acciones precisas que los sujetos llevan a cabo en el espacio.

Entre las principales características encontradas en la observación correspondiente, está en primera instancia la necesidad de consumo multimodal, es decir, mediante una diversidad de pantallas, tabletas, teléfonos, lectores de libros digitales, ordenadores e inclusive consolas de videojuegos, los cuales son aliados esenciales en la interacción actual del lector.

Además, como parte del comportamiento más común que se puede encontrar en las nuevas prácticas de los usuarios, están el acceso a contenido científico no validado, el cual se posiciona en las redes sociales a través de publicaciones con poco o nulo rigor científico y que tienen una alta respuesta en *engagement* de los usuarios.

Como parte de los motivos principales de ingreso hacia estos portales y la interacción con temáticas respecto a la CyT, las redes sociales se muestran como el canal principal de acceso a este tipo de informaciones.

Anteriormente la información científica se circunscribía a las revistas especializadas y noticias puntuales en los medios de comunicación convencionales, sin embargo, hoy las redes han abierto una nueva ventana de difusión a estas informaciones.

**Respecto a los canales de difusión, en Costa Rica, Facebook es la red reinante entre los usuarios digitales, con un 96% (noventa y seis por ciento) que tiene o utiliza esta red, seguido de WhatsApp con un 94% (noventa y cuatro por ciento) (Red506, 2017).**

Quienes tengan intereses académicos son parte importante del mercado meta, ya que la amplia oferta de carreras que tienen sólo las Universidades Públicas con un total de 245 (doscientos cuarenta y cinco) carreras de grado y 304 (trescientas cuatro) carreras de

posgrado (Conare, 2018) componen una población de gran impacto gracias a las necesidades e intereses de cercanía de que tienen con estas casas de estudio.

Quienes sean especialistas-profesionales en ciencia y tecnología son parte ideal tanto del mercado como de las fuentes de información. **Estos especialistas tienen en promedio 47 años y 82% (ochenta y dos por ciento) de ellos trabajan en educación superior** (Estado Ciencia, Tecnología e Innovación, 2014).

El mismo estudio destaca elementos claves del mercado meta como lo es que las personas vinculadas a actividades científicas y tecnológicas tienen más años de escolaridad, hablan un segundo idioma, además de señalar que éstas se encuentran enfocadas en dos grandes ramas; ciencias médicas e ingeniería. Los profesionales tienen además la característica de que están en la zona urbana o Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica.

## **1.4 Justificación y relevancia social del proyecto**

Al ser la temática científica tecnológica un nicho particular, *Ciencia506* es una propuesta periodística que reúne elementos y características especiales en el campo de la divulgación especializada con impacto para diversos sectores.

En este marco, es importante destacar en primera instancia el contexto sociodemográfico que rodea al medio. La *Encuesta Nacional de Hogares (ENAH)* del Instituto Nacional de Estadística y Censo de Costa Rica (Julio, 2018), distingue algunas de las condiciones de vida de la población.

El estudio señala que el país cerró el primer semestre del 2018 con una población de 4.909.000 (cuatro millones novecientos mil nueve) personas, lo que supone un incremento de 58.000 (cincuenta y ocho mil) habitantes respecto al 2017. En cuanto a la distribución, la

población masculina es mayoría, con 2.429.773 (*dos millones cuatrocientos veintinueve mil setecientos setenta y tres*) hombres, lo que supone el 50% del total, frente a las 2.427.501 (*dos millones cuatrocientos veintisiete mil quinientos una*) mujeres que representan el restante 50%. La densidad de población media es de 96 habitantes por kilómetro cuadrado.

Según datos de la ENAHO (2018), **la Población Económicamente Activa (PEA), representa el 49.5%**. En la desagregación por sexo, indica que está conformada predominantemente por hombres, pues su porcentaje de participación asciende a 62%, frente al 38% correspondiente a la PEA femenina, lo que supone una consideración de importancia ya que la PEA general es parte básica del mercado meta para la sostenibilidad del medio al ser esta quien puede pagar por servicios, productos o donaciones al medio.

Con relación a la clasificación por zonas, el **65% de la población económicamente activa se concentra en la zona urbana, mientras que el 35% restante, se aglutina en la zona rural**, lo que supone otra relación de importancia ya que si bien se quiere llegar a una población general en el país,

Es importante además señalar en el contexto sociodemográfico, los datos disponibles en la plataforma estadística de ciencia y tecnología *Hipatia* (2017), la cual revela un aumento en el número de nuevos profesionales en CyT. Este dato presenta especial relevancia ya que profesionales egresados en carreras científicas tecnológicas conforman uno de los públicos base que tiene la propuesta que quiere desarrollar el medio.

*Hipatia* señala que el número de nuevos profesionales que incluyen a las Ciencias (Exactas, Naturales, Médicas y Agrícolas) así como Ingenierías y Tecnologías, aumentó cuatro veces al pasar de 26.500 (*veintiséis mil quinientos*) a 104.300 (*ciento cuatro mil trescientos*) graduados durante el periodo 2000–2015.



Es importante destacar además que parte de los investigadores costarricenses se han movilizado hacia otras latitudes, lo que ha generado una desvinculación con los distintos sectores nacionales de ciencia, tecnología e innovación. De acuerdo con la consulta realizada por el *Programa Estado de la Nación e Hipatia* (2016), **el 48,5% de los científicos e ingenieros residentes en el extranjero planea regresar a Costa Rica** en los próximos cinco años, mientras que un **37,4% descarta esa posibilidad y el resto está indeciso**.

La mayoría del talento que planea reinsertarse **son estudiantes de posgrado (68%), con edades de entre 26 y 35 años; el 75% son hombres** y se desempeñan en las áreas de Matemáticas, Química, Física, Ingeniería Eléctrica y Electrónica y Ciencias Agrícolas. (Estado de la Ciencia, Tecnología y Innovación, p.223).

Este contexto marca cómo la creación de *Ciencia506* es un insumo de relevancia para el ámbito comunicativo costarricense al poder ampliar justamente la oferta de medios especializados en temáticas específicas, y lograr además que quien tenga al alcance la información del medio, puede crear una determinada opinión y posiblemente nuevo conocimiento sobre un producto, investigación o descubrimiento de la ciencia y tecnología tanto nacional como internacional.

El medio además de proporcionar información a los ciudadanos, se constituye asimismo como un canal de comunicación de las instituciones y otras organizaciones públicas y privadas del contexto de CyT, al ser estas fuentes de información.

Expandir además el conocimiento generado en las universidades públicas de Costa Rica es parte de los puntos altos que marca a *Ciencia506* como una propuesta con relevancia social así como de coadyuvancia a la transparencia de estas instituciones públicas de educación y otras afines. Brindar además un espacio para que organizaciones privadas y públicas puedan comercializar o bien pautar sus productos y/o servicios, son también parte del impacto que tiene la implementación de este medio.

# Capítulo II

## Contextualización del proyecto

### 2. Análisis del contexto

#### 2.1 Contexto sociodemográfico

La *ENAH0 2018* distingue al país como el quinto más poblado de Centroamérica, señalando como al cierre del 2018, se llegó casi a los cinco millones de habitantes, con un crecimiento de población anual de 1.4%.

En cuanto a la distribución, la población masculina es mayoría, con 2.429.773 (*dos millones cuatrocientos veintinueve mil*) hombres, lo que supone el 50,02% del total, frente a las 2.427.501 (*dos millones cuatrocientos veintisiete mil quinientos uno*) mujeres que son el 49,98%. La densidad de población media es de 96 habitantes por Km<sup>2</sup>.

Según datos de la *ENAH0 (2018)*, la Población Económicamente Activa (PEA), representa el 47%, lo que marca parte de quienes pueden consumir el contenido dispuesto en el portal de *Ciencia506* gracias a las características de edad y poder adquisitivo que tiene este segmento de la población.

En la desagregación por sexo, indica que está conformada predominantemente por hombres, pues su porcentaje de participación asciende a 60.6%, frente al 39.4% correspondiente a la PEA femenina.

Con relación a la clasificación por zonas, el 65% de PEA se concentra en la zona urbana, mientras que el 35% restante, se aglutina en la zona rural, lo que marca información esencial del mercado meta, ya que a partir de estos datos se pueden acotar con mayor precisión tanto el género como la ubicación específica de la pauta a realizar en las publicaciones correspondientes del medio.

En referencia a la educación, el *Estado de la Educación 2017* señala que Costa Rica tiene un índice de personas que saben leer y escribir de 90%. El analfabetismo es de un 9.73% que equivale a 334,000 (*trescientos treinta y cuatro mil*) personas que no saben leer, ni escribir.

Para el medio, este criterio es esencial considerar ya que el contenido si bien adjunta formatos visuales y de video, la mayoría del contenido está de manera textual, por lo que se considera crear contenido que permita entenderse en estos formatos para las poblaciones respectivas.

Respecto al contexto educativo, la inversión que hace el país en educación es de 7,6% del Producto Interno Bruto (PIB), mientras que la medida promedio de los países que pertenecen a *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)* si acaso supera el 5% según datos de este mismo organismo.

Para este ranking que se encuentra dentro de *Análisis de las Políticas Nacionales de Educación de Costa Rica*, la OCDE tomó en cuenta el gasto público y privado en instituciones de educación, desde primaria hasta universitaria, como porcentaje del PIB.

Respecto a la educación superior y los egresados de este sistema, el análisis de la base de datos de graduados disponible en la plataforma *Hipatia* (2017), revela un **aumento en el número de nuevos profesionales en ciencia y tecnología** (p.7); dato que es de relevancia para el proyecto *Ciencia506*, ya que los profesionales egresados de carreras científicas tecnológicas conforman uno de los públicos base a los que está dirigido el portal.

*Hipatia* señala que el número de nuevos profesionales que incluyen a las ciencias (exactas, naturales, médicas y agrícolas) así como ingenierías y tecnologías, aumentó cuatro veces al pasar de 26.469 (*veintiséis mil cuatrocientos sesenta y nueve*) a 104.280 (*ciento cuatro mil dos ochenta*) graduados durante el periodo 2000–2015, lo que corresponde a un ritmo de crecimiento promedio de 8.7% por año.

Esta base reúne a graduados principalmente de universidades nacionales y, en menor medida, de aquellos que obtuvieron su título en el extranjero e iniciaron el trámite para su reconocimiento en el país.

Es importante destacar que parte de los investigadores costarricenses se han movilizad hacia otras latitudes, lo que ha generado una desvinculación con los distintos sectores nacionales de ciencia, tecnología e innovación. De acuerdo con la consulta realizada por el Programa Estado de la Nación e *Hipatia* (2016), **el 48,4% de los científicos e ingenieros residentes en el extranjero planea regresar a Costa Rica en los próximos cinco años, mientras que un 37,4% descarta esa posibilidad** y el resto está indeciso.

La mayoría del talento que planea reinsertarse son estudiantes de posgrado (68%), con edades de entre 26 y 35 años; el 75% son hombres y se desempeñan en las áreas de Matemáticas, Química, Física, Ingeniería Eléctrica y Electrónica y Ciencias Agrícolas (Estado de la Ciencia, Tecnología y Innovación, p.223).

Los que desean permanecer en el extranjero en su mayoría son personas que trabajan (58%), el 46% tiene entre 26 y 35 años, el 71% son hombres y predominan los residentes en los Estados Unidos.

Un alto porcentaje está formado en Ciencias de la Tierra, Ingeniería Química e Industrial, Tecnologías Digitales y Medicina Clínica, disciplinas que se asocian con cinco de las siete

áreas estratégicas definidas en el *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2019*, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (Micitt).

Para esta diáspora científica nacional, los contenidos publicados en *Ciencia506* son un insumo informativo de relevancia que brinda la posibilidad de que estos conozcan las acciones que realiza el país en CyT, lo que permitiría que estos puedan encontrar de nuevo en Costa Rica un lugar para el desempeño de su trabajo, logrando generar aún más aporte a la Investigación y Desarrollo (I+D).

## **2.2 Contexto socio tecnológico**

El panorama que tiene Costa Rica respecto al acceso de Internet en Latinoamérica, marca a este país de América Central y a sus habitantes como parte de los usuarios que más tienen la posibilidad de acceder a la red. Costa Rica, junto a Uruguay y Chile, se ubican en los primeros tres puestos de un total de 24 países analizados con mayor cantidad de hogares con acceso a Internet. Esto según el Informe *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe* (2016) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Comparativamente con otros países de la región centroamericana, Costa Rica tiene la tasa más alta de acceso a Internet, ya que un 59% del total de la población de la población tiene acceso, mientras que países como Nicaragua y Guatemala exponen las cifras más bajas (5,9% y 4,5%, respectivamente). Según este informe, entre el año 2010 y el 2015, Costa Rica dio un salto del 24% al 60%, de hogares con acceso a Internet, el mayor aumento entre los países analizados.

Del 2010 a 2015, el crecimiento del total de viviendas con acceso a Internet fue de 133% en el área urbana, llegando al 66% de las viviendas, 46% en el área rural. En términos absolutos, están conectadas casi 700.000 (*setecientos mil*) viviendas urbanas y cerca de 200.000 (*doscientos mil*) rurales, indica el informe de la CEPAL. (p.27).

Estas características definen una proporción importante de población a nivel nacional con las características de acceso tecnológica y con intereses afines que distinguen un mercado potencial para el sitio.

Respecto a la cantidad de líneas celulares, el *Informe Estadístico de Telecomunicaciones de la Superintendencia de Telecomunicaciones* (Sutel) de Costa Rica, señala que durante el 2016 la cantidad de líneas celulares alcanzó 8.3 millones. El informe indica además el crecimiento en el consumo de datos, el cual se ha quintuplicado en un lapso de cuatro años, mientras que el promedio de líneas por habitante es de 1.5.

Para *Ciencia506*, el teléfono celular es sin duda uno de los medios tecnológicos por los cuales se tendrá un mayor contacto con los lectores del medio; aspecto que conlleva considerar además del consumo, las aplicaciones con más relevancia para el contexto tico.

Por eso, es importante destacar el dato respecto a las aplicaciones del entorno, *WhatsApp* es la aplicación reinante en los celulares de los costarricenses; sin embargo, hay otras herramientas que no solo están que están en los móviles sino que también se ganan la etiqueta de 'indispensable' por parte de los usuarios ticos, entre estas *Facebook*, *Messenger* y *la PlayStore*.

Estos datos se desprenden del estudio anual de consumo digital de la *Red506* elaborado por Unimer (2017) a través de un panel *online* conformado por hombres y mujeres con acceso a Internet de los 18 a los 54 años y de todos los niveles socioeconómicos con residencia en la Gran Área Metropolitana del país.

Para el medio, el uso de Facebook es uno de los canales principales de distribución, por lo que considera una variedad de estrategias, formatos y acciones que serán detalladas más adelante. (Ver además anexo: *Plan estratégico para el manejo integral de RRSS*).

Entre otros datos de interés que figuran en la investigación de la *Red506*, está la creciente utilización de Internet mediante el teléfono celular. Alrededor del 90% de los encuestados dijeron acceder a esta plataforma virtual por esa vía, mientras que las vías de acceso de las noticias en línea, **la más mencionada fue la red social Facebook con 67,3%, seguida por el sitio web de los medios, con 54,8%.**

En cuanto al consumo de contenidos digitales, el estudio de la *Red506* destaca además que un 19% dice ver canales de noticias por Internet; un 15% dice ingresar a los sitios de prensa digital; un 14% escucha radio en línea; un 13% ve televisión en Internet pero sólo deportes; un 10% mira videos en *YouTube*; y un 8% entra a *blogs* y foros sobre juegos, consejos medicinales, educación o temas técnicos.

De acuerdo con el mismo estudio, la aplicación más usada para descargar o ver contenido es *Whatsapp* en primer lugar, seguida de *Facebook* y *YouTube*. Un 59% de este contenido corresponde a entretenimiento.

## **2.3 Contexto periodístico digital**

Respecto al ámbito global de periodismo digital, es importante destacar las características de convergencia tecnológica que acota Ramón Salaverría, el cual señala los múltiples procesos de encuentro entre esferas empresariales, profesionales y de contenido, vinculadas a tecnologías digitales.

“La digitalización ha modificado de raíz todos los procesos esenciales atribuidos a este trabajo: la búsqueda, elaboración y difusión de contenidos informativos. De hecho, el propio concepto de medio de comunicación ha mutado a raíz de la rápida confluencia entre la industria audiovisual, la informática y las telecomunicaciones” (Zaragoza, 2002 citado por Salaverría y García, 2008).

El impacto de los sistemas de comunicación y la popularización de los teléfonos inteligentes así como el surgimiento de múltiples *apps* para una diversidad de funciones, ha logrado que durante la última década varios estudios hayan centrado en esta corriente, lo que ha dado lugar según Salaverría, a una nueva disciplina: el periodismo móvil o mojo (*mobile journalist*), según su abreviatura en inglés (Westlund, 2013; Wolf; Schnauber, 2015 citado por Salaverría, 2018).

Al margen de las plataformas, las tendencias se han enfocado también a prestar atención a distintas tecnologías y servicios que, han sido lanzados al mercado a lo largo de los años. Con frecuencia, esos servicios han tenido algún vínculo con el periodismo, de modo que se prestan a un análisis sobre sus modalidades y posibles desarrollos informativos.

Para Encarna Ruiz (2006), la característica más importante del periodismo digital se encuentra precisamente en la nueva relación que se establece entre informador y lector, ya que éste se convierte directamente en usuario de Internet: “Esta realidad hace que el periodismo se transforme y se conciba como una plataforma de noticias interactivas”.

Por su parte, Juan Carlos Camus, afirma que “la capacidad de Internet permite el acceso directo de los lectores a publicar sus comentarios y mantener interacción con los redactores” (Camus citado por Ruiz, 2012: P.3)

~~Por su parte~~, Castells (2010) destaca que las tendencias actuales de comunicación digital son completamente distintas a lo que cualquier generación anterior pudo haber imaginado. Para el autor, uno de los paradigmas que ha cambiado para siempre es la comunicación de masas, la cual ahora es de redes gracias a la posibilidad de que los usuarios formen cada vez más, parte de las redes de contenido.



El autor señala cómo los medios eran los únicos emisores de información, mientras que las masas se limitaban a ejercer el papel de receptores. Sin embargo, gracias a las nuevas tecnologías, la relación de poder se volvió mucho más dinámica y, en no pocas ocasiones, desigual en favor de los “ciudadanos de a pie”.

Para el caso de Costa Rica, uno de los primeros esfuerzos que identifica el quehacer en el campo de la comunicación es el de Sandoval y Al Ghassani (1990) quienes construyeron un inventario de medios de comunicación que incluía medios impresos, radioemisoras, televisoras, agencias de noticias, salas de cine, agencias de publicidad, productoras audiovisuales y empresas de comunicación.

Así lo señala Carazo y Halabi (2016) en el estudio: *Una radiografía de la industria de la comunicación en Costa Rica*. Las investigadoras realizaron una muestra de empresas del sector de la comunicación costarricense, logrando identificar un total de 136 iniciativas empresariales relacionadas a industrias comunicativas.

Respecto al alcance geográfico de los servicios que ofrecen destaca que “los productos y servicios que crean y ofrecen las empresas de comunicación con sede en Costa Rica no circulan y se venden solamente en el país, sino que tienen un casi generalizado alcance regional y un fuerte alcance mundial” (Carazo y Halabi, 2016; p.45).

Para el contexto periodístico digital en específico, este cumple ya casi 25 años en Costa Rica, según destaca Salaverría en el texto *Ciberperiodismo en Iberoamérica: marco general*, en el cual señala que fue efectivamente en 1995 cuando la mayor parte de los países de la región —todos los de lengua española o portuguesa a ambos lados del océano Atlántico— vieron cómo nacían sus primeros medios en Internet.

El dato es reafirmado por la publicación *Primera Plana* del Colegio de Periodistas de Costa Rica (Junio, 2018) en el foro *Realidad actual de los medios de comunicación tradicionales*,

que destaca además como diversos medios nacionales tuvieron una bonanza económica antes de la entrada a la era digital. “En 1995 se registran los primeros medios tradicionales en incursionar en formatos digitales, siendo los primeros *La Nación*, *Semanario Universidad* y *Tico Times*” (Primera Plana, 2018).

Respecto a las aplicaciones más utilizadas a nivel periodístico, podemos mencionar a las nacionales *CRHoy* y *La Nación*; mismas que tienen el mejor posicionamiento entre los costarricenses, según datos del estudio del *Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la Universidad de Costa Rica* (2016) quien confirmó que *La Nación* es el medio digital más utilizado y creíble de Costa Rica.

Actualmente, según el listado más reciente que dispone *Wikipedia* (2019) sobre medios de comunicación electrónicos costarricenses, hay 32 medios o portales de noticias digitales; todos nacidos justamente de manera nativa en el contexto digital.

Del listado que destaca la *Enciclopedia Libre*, es importante destacar que otros cinco medios nacidos originalmente con versión impresa se unen a lista mencionada al tener un portal digital y publicar los contenidos de manera electrónica.

## **2.2 Análisis de la oferta y demanda**

Respecto al entorno específico divulgativo de ciencia y tecnología, a nivel nacional, los portales de revistas de las universidades públicas son los sitios que representan a nivel

nacional los competidores más fuertes, ya que estos cuentan con un contenido amplio de la investigación que se realiza en el país y con un acceso gratuito a los mismos, a pesar de la arquitectura web poco agradable que tienen y de tener un formato totalmente académico.

El número de empresas identificadas en este entorno alcanzan a cinco; todas ellas universitarias basadas en portales en su mayoría con *Content Management* a través de *Open Journal Systems* (OJS) y enfocadas al ámbito totalmente académico.

Estos son el *Portal de Revistas Académicas* de la *Universidad de Costa Rica* (<https://revistas.ucr.ac.cr/>), el *Portal de Revistas Académicas de la Universidad Nacional de Costa Rica* (<https://www.revistas.una.ac.cr/>), el *Portal de Revista del Tecnológico de Costa Rica* (<https://revistas.tec.ac.cr/>) y el *Portal de Revistas Electrónicas de la UNED* (<https://investiga.uned.ac.cr/revistas/>).

A nivel internacional, según el formato y temática de *Ciencia506*, existen 78 iniciativas en español, las cuales representan la competencia directa a superar. Entre estas se puede mencionar:

- Revista Ciencia (<https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/>)
- Investigación y Ciencia: (<https://www.investigacionyciencia.es/>)
- Muy Interesante México: (<https://www.muyinteresante.com.mx/>)
- Muy Interesante España: (<https://www.muyinteresante.es/>)
- Quo: (<https://www.quo.es/>)
- Tendencias 21: (<https://www.tendencias21.net/>)
- Listado revistas Conacyt (25 en total):  
(<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/comunicacion/indice-de-revistas-mexicanas-de-divulgacion-cientifica-y-tecnologica>)

- Listado revistas Federación Española de Ciencia y Tecnología (46 en total):  
(<https://www.xatakaciencia.com/otros/conoce-las-46-mejores-revistas-cientificas-espanolas-segun-la-fecyt>)

Asimismo, medios como *La Nación*, *CR Hoy*, *Diario Extra*, *El MundoCR* y *El País CR*, tienen secciones de temas científicos tecnológicos alojadas en los portales correspondientes de estos medios de corte general. Además, los portales de canales nacionales como *Repretel Canal 6* y *Teletica Canal 7* tienen en sus sitios web secciones de ciencia y tecnología.

Es importante también mencionar los programas específicos sobre ciencia y tecnología que se han posicionado mediante otros medios de comunicación: *Tec Toc* transmitido en 91.5 F.M de *Teletica Radio*, la tele revista *Espectro* así como el programa *ConcienciaTV*; ambos transmitidos en el *Canal 15* de la Universidad de Costa Rica.

Destacan además los contenidos que publican organizaciones de divulgación de la ciencia como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Conicit), la Academia Nacional de las Ciencias (ANC), el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt) así como el Centro Nacional de Alta Tecnología (Cenat).

También universidades como el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) y la Universidad de Costa Rica (UCR) así como tres más que pertenecen al Consejo Nacional de Rectores (CONARE), generan información noticiosa relacionada con la ciencia y tecnología, la cual es publicada en los portales institucionales respectivos o bien mediante *newsletter* que son remitidos con periodicidad variada por cada una de estas organizaciones.

### **2.2.1 Características generales del sistema de medios**

Como parte de los medios y modelos de negocios que destacan en el país, podemos mencionar en primera instancia a *CRHoy* (<https://www.crhoy.com/>); medio de comunicación que transmite sus noticias de manera digital y que está posicionado según *Alexa.com* (Página de ranking sobre sitios de Internet) en el segundo lugar a nivel nacional de visitas.

*CRHoy* es el sitio más visitado, inclusive sobre *YouTube* según el ranking Alexa de Costa Rica. La página de *Facebook* está en quinto lugar según este mismo ranking.

	Site
1	<a href="#">Google.com</a> Enables users to search the world's information, including webpages, images, and videos. Offers... <a href="#">More</a>
2	<a href="#">Crhoy.com</a> Noticias de Costa Rica y el mundo. Noticias las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Crho... <a href="#">More</a>
3	<a href="#">Youtube.com</a> YouTube is a way to get your videos to the people who matter to you. Upload, tag and share your... <a href="#">More</a>
4	<a href="#">RepreTel.com</a> Noticias, Deportes, Entretenimiento, Señal en VIVO de los canales 4, 6, 11 y 2 de Costa Rica.
5	<a href="#">Facebook.com</a> A social utility that connects people, to keep up with friends, upload photos, share links and ... <a href="#">More</a>

*Imagen 1: Top sites de visitas en Costa Rica según Alexa.com*

Entre las estrategias utilizadas por *CRHoy*, están el posicionamiento en motores de búsqueda para el acceso a palabras claves que sean de interés para el lector, así como la utilización de publicidad nativa y de terceros que aparece usualmente como “pop ups”, antes de la lectura de cada información.

*CRHoy* utiliza además *Adwords* permitiendo a los editores obtener ingresos mediante la colocación de anuncios en el sitio web, tanto gráfica fija como publicidad interactiva. Utiliza de igual manera pauta que se hace mediante redes sociales para el impulso de notas específicas y que llevan hacia el sitio web.

Por su parte, el décimo informe *Hacia la sociedad de la información y el conocimiento en Costa Rica (2016)*, elaborado por el *Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (Prosic)*, de la UCR indica que el periódico *La Nación* se posiciona como el medio digital que las personas utilizan más para leer noticias en Internet, con un 47% de recordación de la audiencia, mismo porcentaje que obtuvo el noticiero televisivo *de Canal 7, Telenoticias*.

El análisis coloca a *La Nación* como uno de los medios digitales que más frecuentemente utilizan los ticos para informarse, indicador de que los medios informativos consolidados previamente a los espacios digitales, tienen una ventaja en la recordación y fidelidad de la ciudadanía.

Los resultados de la *Prosic* se basan en una encuesta, en la que muestra a este medio como el de mayor credibilidad en el país. *La Nación* se posiciona en el primer lugar, con 26,8%. En segundo lugar se menciona a Teletica, con 24,7% mientras que se otros medios como *CRHoy* tienen 10,7% y *Noticias Repretel* 7,8%.

Por su parte, *La Nación* destaca en el contexto nacional, en primera instancia por su papel en la historia socioeconómica y política del país ya que es un diario de circulación nacional diaria en formato papel que inició en 1946. Su edición digital comenzó en abril de 1995, y ha evolucionado hacia información exclusiva que no tiene la versión impresa (por ejemplo, vídeos, audio y gráficos interactivos).

Este medio utiliza un modelo basado en un *Paywall*, ya que los lectores para acceder a más de 10 notas o informaciones en un mes, se les obliga a suscribirse o bien a esperar que este periodo se renueve para volver así a leer la información que es de su interés. Los planes de suscripción incluyen acceso ilimitado a los productos digitales de *La Nación*, así como la

posibilidad de obtener tanto la edición impresa como en formato digital (*e-Paper*) y la membresía al *Club La Nación*.

Como parte de las opciones de suscripción, destaca un resumen de noticias enviado mediante WhatsApp diariamente a los suscriptores así como un convenio con *el New York Times Digital*.

*La Nación* ha incursionado además en otros negocios como la compra de un centro de eventos y entretenimiento único en Centroamérica denominado *Parque Viva*, además de otras iniciativas como el lanzamiento de *Sabores*; un centro académico para formar profesionales en la industria de la gastronomía además de la participación en cadenas radiales. Respecto a la publicidad, este medio utiliza tanto contenido nativo como de terceros (*Google Adwords*) que impulsa el consumo de productos locales y transnacionales.

En el caso de medios especializados internacionales, destaca en el contexto de la oferta disponible medios como *Muy Interesante*, *Quo*, *National Geographic* y *Wired*. En estos, a nivel digital domina el modelo de suscripción por paga, ya sea de las ediciones completas o bien de una única edición. Además, incluye otros elementos dentro de las aplicaciones como publicidad u opciones de pago dentro de las mismas para visualizar contenido en específico.

La publicidad nativa destaca en revistas como *Quo*, mientras que una más intrusiva se hace presente en *Muy Interesante*. Esta última presenta además un modelo de suscripción con valores agregados (productos) y periodos determinados de tiempo para hacerlo. Además, presenta la posibilidad de obtener los números individuales de cada una de las revistas.

La versión impresa de *Muy Interesante* es la única que se ha popularizado en Costa Rica gracias a los puntos de distribución dispuestos en los supermercados de la cadena Walmart en el país. Esta revista tiene además una versión para niños denominada *Muy Junior*, la cual tiene contenido especialmente dirigido para poblaciones en edad escolar con imágenes y contenido especial para esta población.

Es importante destacar además que la versión española utiliza una estrategia de granja de contenidos mediante *Taboola*, plataforma que permite mostrar publicidad y descubrir contenido de otros sitios de la red.

Al ser casas editoras las gestoras y distribuidoras, existen paquetes de revistas (Muy Interesante + Ser padres) por ejemplo, que forman parte de las líneas de financiamiento.

Este elemento se une a otras características como las suscripciones de regalías con cámaras deportivas, tabletas, entre otros elementos que parece forman parte de convenios comerciales con otras industrias.

El modelo de negocios dominante en estos medios es el pago por suscripción (digital e impreso), ya que en sitios como *Quo o Muy Interesante*, es la característica más particular de ambas propuestas. El pago por visualizar el contenido completo de las revistas, en conjunto con la obtención de ingresos por conceptos de publicidad y las suscripciones son los elementos que dominan el modelo.

Dentro de los elementos tecnológicos que tienen estos entornos, destacan características como las apps que tienen ambos sitios para sus usuarios y que forman parte esencial de su modelo de negocios ya que las mismas son exclusivos para impulsar la compra de alguno de los números o bien de varios de ellos.

Como parte de las ventajas competitivas que ofrecen estos sitios están elementos como la capacidad de un equipo multidisciplinario así como una trayectoria y posicionamiento tanto en sus países de origen como a nivel internacional. Asimismo, el diseño atractivo y no tradicional científico es parte de las ventajas competitivas que muestran estos sitios en conjunto con la capacidad de los usuarios para acceder en diversos formatos y dispositivos los contenidos.

En el caso de los portales de revistas académicas universitarias no hay un modelo de negocios ya que por el fin que persiguen éstas respecto a la divulgación no tienen fines lucrativos. El



acceso gratuito, el amplio bagaje de investigación, la rigurosidad de las investigaciones, así como el posicionamiento que tienen las casas de estudio nacionales públicas, son parte de los factores de mayor peso para considerar a estos portales como una de las referencias más fuertes en el campo nacional e internacional.

En el caso de otros medios nacionales de corte general visitados (*Diario Extra, El MundoCR, AmeliaRueda, Prensa Libre*), prevalece el financiamiento de publicidad nativa así como de *Google Adwords* y *Adsense*.

## **2.2.2 Marco regulatorio del sistema de medios**

Con la promulgación de la *Ley de Imprenta* en 1902, con algunas reformas posteriores, Costa Rica definió la ruta normativa en materia de libertad de expresión. Esta promulgación se distingue en conjunto con el modelo mixto de radiodifusión, regulado por una ley prácticamente obsoleta de 1954 (*Ley de Radio*) y por la *Ley General de Telecomunicaciones* del 2008 con el consecutivo 8642 (Prosic, 2017: p.49).

La *Ley General de Telecomunicaciones* es una de las que más relación tiene con el quehacer de los medios digitales, al ser ésta la que establece el ámbito y los mecanismos de regulación de las telecomunicaciones, con principios rectores claves como la universalidad, la solidaridad, beneficio del usuario, transparencia, así como neutralidad tecnológica, entre otros aspectos.

Respecto a los medios de difusión y las agencias de publicidad (*Ley 6220*), como realizadores de una actividad de interés público, tiene un marco legal superior basado en los artículos 28 y 29 de la *Constitución Política*. Estos garantizan la libertad de expresión, y las disposiciones de ley anteriormente mencionada.

Respecto a la divulgación científica, existe la *Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico* (Ley 7169); la cual destaca en su artículo 40, inciso a, punto 3: “Apoyo y financiamiento de las ferias, festivales y aquellas actividades de divulgación y popularización de la ciencia y la tecnología que se consideren de interés nacional, incluyendo las realizadas por entidades privadas, de utilidad pública, así declaradas”.

Existe asimismo un amplio marco normativo que es de interés resaltar para el quehacer de *Ciencia506*. (Ver además anexo: *Áreas legales de los servicios y actividades del medio*)

- Ley 7135: Del derecho de rectificación o respuesta
- Ley 4573: Código Penal, Capítulo III: Normas sobre la tutela al honor, la imagen y la intimidad.
- Ley 7472: Promoción de la competencia y defensa efectiva del consumidor
- Ley 63: Código Civil
- Ley 8968: Protección de la persona frente al tratamiento de sus datos personales.
- Ley 6683: Derechos de Autor y Derechos Conexos
- Ley 4420: Ley Orgánica del Colegio de Periodistas
- Reforma de la Sección VIII, Delitos Informáticos y Conexos, del Título VII del Código Penal.

## **2.3 Validación e innovación del proyecto**

Al ser la divulgación de ciencia y tecnología y sus áreas relacionadas, un nicho desarrollado en Costa Rica por iniciativas principalmente universitarias, el portal *Ciencia506* se distingue por tener elementos de innovación que lo marcan como el primer medio 100% digital costarricense, dedicado a la divulgación de estos tópicos.

Las publicaciones universitarias tienen la característica de ser investigaciones “en crudo”, las cuales fueron escritas por sus investigadores principalmente y son publicadas en formatos usualmente académicos, planos y poco atractivos.

Por esto, *Ciencia506* desarrolla un periodismo interpretativo y objetivo mediante la divulgación hechos de interés colectivo, mismos que son producto de una investigación novedosa del campo nacional.

El análisis y la interpretación es ejecutado de manera que el público pueda conocer sus causas y consecuencias en el entorno directo que lo rodea, tal y como destaca Jhon Muller (2016), quien afirma la existencia de unanimidad entre los académicos para definir el concepto de periodismo interpretativo.

Para el autor, la definición más exacta es la que hace Abraham Santibáñez que aduce: “Interpretar desde el punto de vista periodístico, consiste en buscar el sentido a los hechos noticiosos que llegan en forma aislada. Situarlos en un contexto, darles un sentido y entregárselo al lector no especializado” (Muller, 2016: p.211).

Debido a que la arquitectura web más común encontrada es la de publicación plana y de repositorio de revistas, donde se disponen el conjunto de publicaciones disponibles para la descarga de manera local, *Ciencia506* tiene en primera instancia una arquitectura web que incluye elementos gráficos más atractivos así como la división de secciones temáticas.

Respecto a otros elementos del medio, el diseño y experiencia en la interfaz de usuario *UX* (por sus siglas en inglés *User eXperience*) cuenta con características especiales para el mismo al interactuar con los productos informativos de manera única. Para esto, el sitio muestra formatos periodísticos útiles, usables y deseables, generando así que el usuario se sienta satisfecho.

“La experiencia del usuario es hoy como una identificación de los momentos de vínculo emocional entre las personas, las marcas y los recuerdos que producen momentos” (Hasaan, Y. y Martín F. 2005). El concepto resalta la importancia de entregarle al usuario un producto o servicio en forma de experiencia, lo que impulsa la necesidad de motivar el compromiso que *Ciencia506* tiene con el usuario final.

La inclusión de contenido visual mediante infográficos es parte asimismo de los elementos que apoya la divulgación de los temas, ya que a partir de la construcción de estos, se logra complementar la información periodística propuesta en el sitio. “Una infografía es un género periodístico, ya que une individualmente todos los atributos de una información periodística informativas. Puede darle al lector toda la información que necesita para comprender una serie de datos, incluso mejor que el texto” (Romantini citado por Abreu, 2002; p.3)

## **Capítulo III: Marco Metodológico**

### **3.1 Plan operativo de ejecución del proyecto**

#### **Etapas de ejecución del proyecto *Ciencia506***

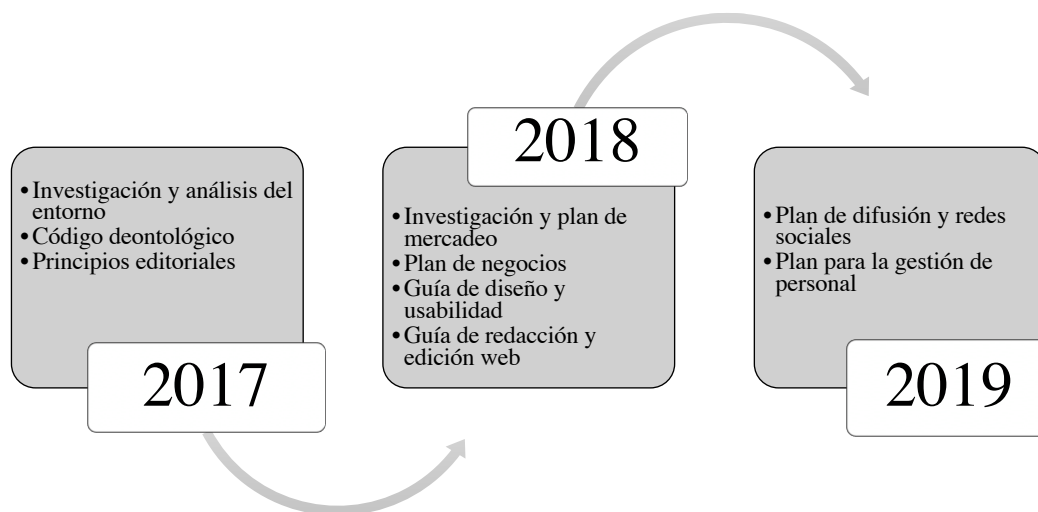
Con el fin de gestionar una escalabilidad del proyecto, se realizaron durante 2018 acciones de relevancia para planear y ejecutar el proyecto. Para el 2019 se proyectan etapas y acciones de mejora y optimización del portal.

##### **3.1.1 Planeación y validación**

Como parte de las primeras actividades desarrolladas para la puesta en marcha del medio, se analizó el contexto costarricense y las características que este tiene respecto a la disponibilidad de medios costarricenses especializados en ciencia y tecnología.

Este análisis permitió dar pie a un desarrollo metodológico documental como base inicial, el cual consideró características básicas de investigación y conocimiento del entorno de divulgación de la ciencia y tecnología.

El medio ha desarrollado entre el 2017 y 2019, elementos guía que le brindan un soporte técnico de apoyo documental y estratégico.



*Imagen 2: Desarrollo documental y estratégico (Elaboración Propia)*

Dentro de las acciones de planeación, destaca asimismo las características desarrolladas para la agenda informativa y delimitación a la ciencia y tecnología como eje temático básico para la creación de los contenidos.

A través de un cronograma de publicación, se estableció una periodicidad de al menos dos contenidos semanales (notas/reportajes) para un total de ocho mensuales, los cuales son publicados en el gestor de contenidos de *Wordpress*, escogido posterior al análisis comparativo realizado.

La selección de *Wordpress* tomó como base a una diversidad de características que tiene este gestor de contenidos, entre las que destaca ser un sistema ideal para los principiantes o usuarios que no tienen demasiados conocimientos técnicos.

“La gestión de contenidos no es por lo tanto solo el uso de una herramienta informática, sino, principalmente, un proceso dentro de la organización que emplea herramientas informáticas para la gestión de contenidos heterodoxos sobre la Web durante todo su ciclo de vida, desde su creación hasta su destrucción. En algunos casos, la incorporación de un sistema de este tipo conlleva una reestructuración funcional dentro de la organización, ayudando a establecer una filosofía y unos métodos de trabajo mucho más definidos y estructurados pero, a su vez, mucho más descentralizados” (Goodwin, 2002 citado por Galan: p.3).

En el marco de estructuración, es importante señalar la arquitectura web propuesta en la etapa de planeación, la cual fungió como guía base para la publicación de contenido realizada posteriormente en el sitio.

“La planificación debe cobrar un indiscutible protagonismo. En la Web, todo el tiempo que se invierte en planificar y programar es poco. Porque uno de los errores más comunes es el “ataque de ansiedad” que impulsa a los desarrolladores del sitio a comenzar a crear páginas cuanto antes, con los problemas que ello arrastrará” (Salaverría, 2007; p.23)

Para el desarrollo web específico, *Ciencia506* desarrolló durante el 2018 el siguiente esquema que propuso la arquitectura de información mediante el mapa del sitio.

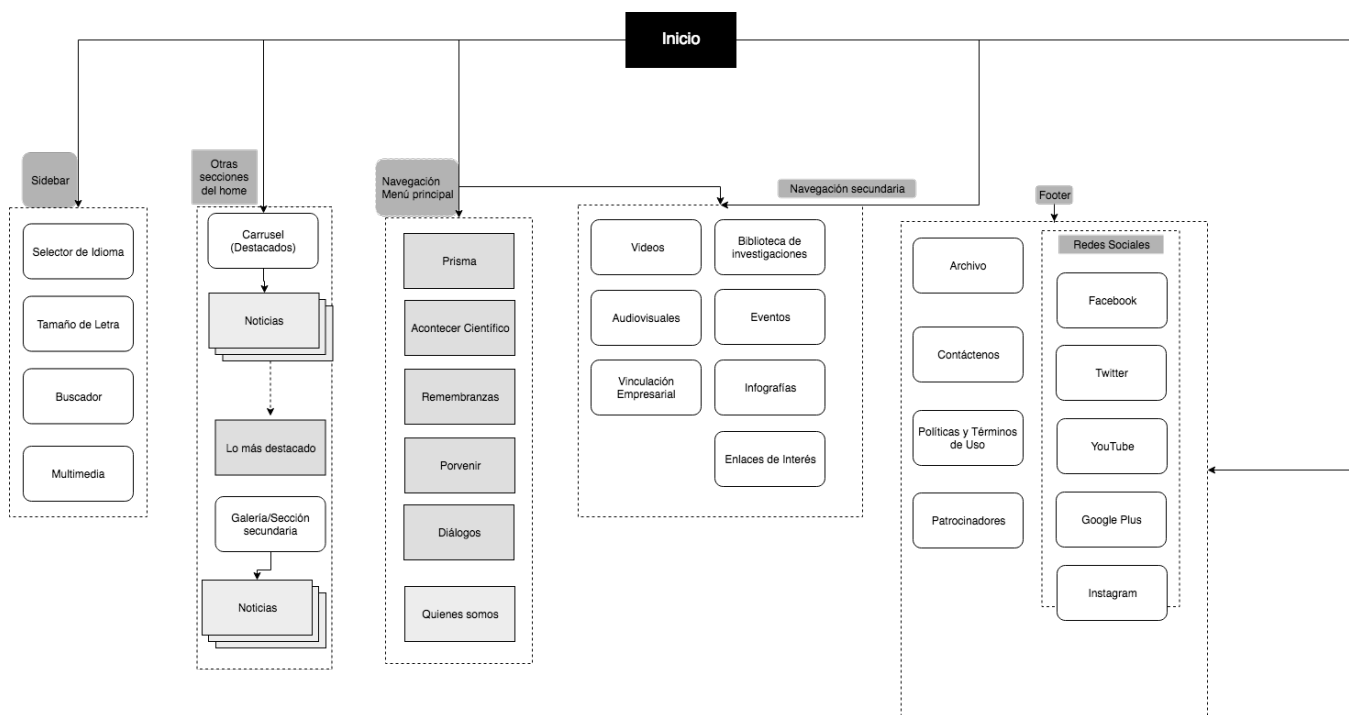


Imagen 3: Esquema web de arquitectura informativa (Fuente: Elaboración Propia)

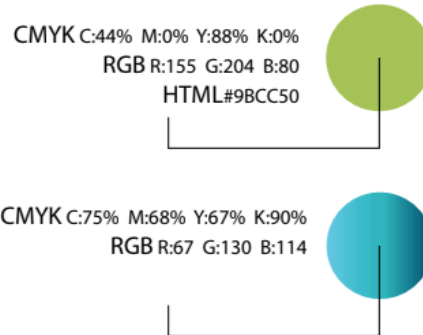
### 3.1.2 Ejecución del proyecto

Como parte inicial de la ejecución del proyecto, se desarrolló la imagen gráfica principal que acompaña al medio. La misma fue desarrollada a través de un servicio *freelance* de diseño en julio 2018.

La misma contiene las características que implican de manera textual, el nombre del medio, así como elementos gráficos de apoyo que aducen las características de sostenibilidad medioambiental del país mediante el color verde expuesto.

Tal y como señala García de León (2002), “Un sitio web debe tener una identidad visual que permita identificarlo y asociarlo, no solo a partir de un logotipo o del uso de determinados colores, es deseable; la utilización de los mismos iconos, siempre en los mismos lugares.”

El logotipo desarrollado tiene las siguientes características:



*Imagen 4: Características gráficas del logo Ciencia506 (Diseño: Yolanda Ortega).*

Con la imagen gráfica definida y la arquitectura base propuesta, se desarrollaron los *wireframes* del sitio. La acción realizada en junio 2018, permitió de igual manera tener un apoyo metodológico para la posterior implementación en *Wordpress* de estos criterios que consideraron aspectos tanto de usabilidad como de accesibilidad.

“Es fácil inferir que un buen diseño deberá ser comprensible, fácil de usar, amigable, claro, intuitivo y de fácil aprendizaje para el usuario. Para poder asegurar que un diseño cumple con estos requisitos no basta simplemente con una actitud empática del diseñador durante el desarrollo de la aplicación; es imprescindible la adopción por parte de éste de técnicas, procedimientos y métodos que aseguren empíricamente la adecuación del diseño a las necesidades, habilidades y objetivos del usuario” (Hassan, Fernández y Izza, 2007; p.1)



Tomando en consideración estos elementos, para septiembre de 2018 se puso en marcha el sitio en la dirección: ciencia506.wordpress.com, el cual ha tenido un crecimiento respecto a las visitas y la generación de contenido.

Inicialmente, durante los últimos meses del año 2018, el medio utilizó una plantilla y un dominio gratuito de *Wordpress*. Esto generó una limitante con las características de gestión y diseño, por lo que, a partir de enero 2019, se compró el dominio respectivo ciencia506.com, lo que permitió mejorar elementos de accesibilidad y usabilidad.

Estas dos características son de alta relevancia ya que permiten que los visitantes al sitio aprovechen las características nuevas de diseño además de posicionar al sitio con un dominio *.com*, incrementando el éxito de la estrategia propuesta.

Un sitio web usable es según Jakob Nielsen (2000), un espacio donde se muestra todo de una forma clara y sencilla de entender. “Aunque es imposible crear un sitio que sea claro y eficiente para cada usuario, el diseñador debe esforzarse para mostrar las cosas tan claramente como sea posible, de tal modo que reduzca al mínimo cualquier aspecto que pueda ser confuso” (Nielsen, 2000; p:3).

Basado en la aplicación de las características de usabilidad y accesibilidad, se aplicaron criterios y cambios para mejorar la experiencia de usuario. Estos cambios se realizaron entre junio y octubre, 2018 y se basaron la mejora de características para la facilidad y naturalidad de uso del sitio, de modo tal que se obtuvo así una mejor interacción en la arquitectura de información propuesta.

Entre los cambios realizados, específicamente en el *Home*, se cambió el diseño o *background* y se colocó uno blanco con el fin de que la lectura y en general los elementos visuales tuvieran una lectura mucho más limpia.

En este mismo espacio, las noticias no tenían la opción de ver más, por lo que se incluyó esta importante opción con el fin de que los lectores tuvieran la capacidad de un llamado a la acción que les permitiera acceder con mayor facilidad a los contenidos correspondientes.



Imagen 4: Antigua versión de Ciencia506





*Imagen 5: Nueva versión de Ciencia506*

Como parte de otros cambios realizados en el sitio respecto a la usabilidad y accesibilidad del sitio están:

- La tipografía de resumen de las notas era anteriormente muy pequeña, por lo que se aumentó el tamaño de estas con el fin de que esta fuera aún más accesible para todos los usuarios.
- La paleta de colores contaba con elementos que hacían poco atractivo el contenido y debido a la combinación de diversos colores que tenía, por lo que se modificó los colores correspondientes con el fin de que se tuviera un mayor atractivo visual.
- La versión anterior no contaba con una línea gráfica definida o bien con logo, por lo que se desarrolló un logo que permitiera darle mayor identidad al sitio, así como la capacidad de que a través de este se pudiera acceder nuevamente a la página principal desde cualquier sitio que navegue el usuario.

- Se incluyó la opción de búsqueda en la barra de menú, con el fin de que los usuarios puedan localizar los contenidos que son de su interés basado en las palabras clave que sean de su interés, así como los datos de autor y fecha de publicación.
- Respecto a los contenidos o notas publicadas, se mejoró la característica visual de las mismas; en específico, se habilitó la opción de que se visualizara la fotografía principal de manera amplia y extensa en la parte superior de los titulares.
- La tipografía, tanto en su tamaño como colores, tenían características visuales no adecuadas, lo que limitaba el acceso para verlas de manera más accesible, razón por la cual se aumentaron para lograr así una mejor lectura tanto de tamaño como de contraste de colores.
- Las notas no mostraban la fecha de publicación, elemento particular para conocer la actualidad de la información respectiva, por lo que se hizo inclusión de esta con el fin de conocer los contenidos más recientes.
- Se incluyeron botones específicos con el ícono representativo de cada red con la opción de compartir en *Facebook*, *Twitter*, *WhatsApp*, así como la posibilidad de enviar por correo electrónico.
- Inclusión de etiquetas con el fin de categorizar el contenido, así como para identificar las publicaciones, describirlas y diferenciarlas.

### 3.1.2.1 Cronograma de creación, desarrollo y mejora de *Ciencia506*

Año		2017		2018		2019	
Semestre		2do	1ero	2do	1ero	2do	
<b>Etapas</b>	Definición conceptual						
		Análisis y verificación conceptual					
		Diseño Editorial					
		Instrumentación Técnica					
			Experimentación				
			Lanzamiento				
					Consolidación		

				Revisiones y ajustes
<b>Elaboración de los planes operativos</b>		Mercadeo		
		Financiero		
			Técnico	
			Editorial	
			Gestión y consolidación de equipo trabajo	
			Directrices legales y administrativas	
			Análisis de mejoras	
			Gestión y Monitoreo de Redes	
<b>Fases del proyecto</b>	Inicio			
		Planeación		
			Ejecución	
				Control

*Cuadro 2: Cronograma de creación, desarrollo y mejora*

### 3.1.3 Etapas por completar

Dentro de las acciones futuras, hay labores por concretar. En una primera etapa y como elementos inmediatos más necesarios están las siguientes operaciones:

- **Optimización en motores de búsqueda (SEO):** Estrategia busca posicionar los contenidos que tendrá la revista a través de acciones específicas de búsqueda orgánica mediante los principales buscadores.
- **Publicidad en buscadores (SEM):** Labor para posicionar los contenidos a través de acciones específicas de pago mediante los principales buscadores.
- **Compra de plan *Premium de Wordpress*:** Este elemento es clave para el modelo de negocios del medio ya que permitiría la inclusión del sitio en la red Google AdSense y obtener así ingresos por publicidad. Permite además obtener estadísticas más allá de las Wordpress con la integración de Google Analytics.

- **Ajustes a hoja de estilo (CSS):** Se requiere el ajuste a la hoja de estilo con el fin de ajustar elementos base como los guiones, colores, vinculación entre entradas y páginas, entre otros.
- **Apoyo de más personal para la gestión de contenido:** El medio cuenta actualmente con un único editor/productor de contenido. A pesar de la oferta en la Escuelas de Periodismo costarricenses para contar con practicantes, no se se ha tenido una respuesta positiva. Este aspecto es clave ya que se requiere contar con periodistas que puedan producir más contenido para el medio.
- **Mayor inversión publicitaria:** Atracción de inversionistas públicos y privados tanto en publicidad como el crowdfunding propuesto en Indiegogo o Ideame para la sostenibilidad financiera del medio.

Estas acciones se desprenden del análisis de mejora realizados desde la perspectiva de la dirección del medio, así como del encuentro y entrevistas con los colaboradores cercanos (diseñadora, desarrollador y periodista) efectuado en diciembre 2018. A partir del análisis y los resultados de las entrevistas, se propuso un Plan de Mejora que permite a través de objetivos generales y específicos, así como de responsables y tiempos, determinar las metas e indicadores que permitirán evaluar las mejoras propuestas.

## **3.2 Plan de Financiamiento**

### **3.2.1 Primeras inversiones**

Inicialmente, como parte de las acciones realizadas en el plano financiero y para la puesta en marcha del medio, durante el 2018 y principios del 2019, se hicieron inversiones que incluyeron tanto servicios profesionales, así como algunas licencias. En total se invirtieron \$400 dólares categorizados según los siguientes rubros.

<b>Rubro de Inversión</b>	<b>Total</b>
Servicios de diseño para desarrollo de logo e imagen del sitio	\$150
Servicios de desarrollo de contenido periodístico (3 notas periodísticas)	\$100
Pago del Plan Premium WordPress	\$110
Pago correo personalizado (contacto@ciencia506.com)	\$40
<b>Total</b>	<b>\$400 usd</b>

*Cuadro 3: Primeras inversiones*

### 3.2.2 Proyección de gastos e ingresos

Ante las etapas de consolidación futuras, y el reto que esto representa, se ha realizado la proyección presupuestaria de ingresos y egresos para el 2019 y 2020, basado en diversos criterios. Además, contempla el apoyo de organizaciones de crowdfunding periodística como *Sembramedia* o el *Global Investigative Journalism Network*, entre otras, ya sea de manera financiera o bien apoyo para formación mediante oportunidades de becas.

Además, la proyección realizada contempla el apoyo de empresas o bien entidades gubernamentales con donaciones que puedan impulsar el medio, así como el pago por publicidad (nativa y de *AdSense*). Considera también el aporte de socios inversores en la iniciativa periodística comercial y la posibilidad de apalancamiento mediante un préstamo.

Los indicadores proyectados y por ejecutar corresponden al periodo 2019-2020.

<b>Rubro de ingreso</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Total</b>
Capital propio	\$150	\$200	\$350
Apoyo Financiamiento colectivo/ ONG/ Gubernamental	\$200	\$500	\$700
Pago por publicidad	\$200	\$600	\$800
Aporte socios inversores	\$200	\$300	\$500
<b>Total</b>	<b>\$2350 usd</b>		

Cuadro 4: Ingresos 2019-2020

Los egresos proyectados para el mismo periodo están vinculados a acciones como el alquiler de áreas de *cowork* para reuniones y encuentros, renovación del plan de *Wordpress* y de correo, además de la proyección de pauta y honorarios del personal.

<b>Proyección de Gastos</b>	
<b>2019 -2020</b>	<b>Costo</b>
Servicios digitales	\$250
Alquiler espacio <i>cowork</i>	\$250
Gastos de pauta en redes sociales	\$ 300
Gasto de pauta en <i>Adwords</i>	\$ 100
Pago de honorarios de periodistas (desarrollo de contenidos)	\$500
Pago de honorarios por servicios de diseño	\$200
Pago de honorarios por servicios de mantenimiento	\$500
<b>Total de Gastos:</b>	<b>\$2.100 usd</b>

Cuadro 5: Proyección de gastos 2019-2020



El balance general del medio, si bien brinda un margen de ganancia inicial de apenas \$400 indica de manera preliminar que si la estrategia y las acciones del medio se mantienen a largo plazo, es posible la sostenibilidad en el periodo 2019-2020.

Para el financiamiento, la implementación del Plan de Negocios permite según Borello (1994) una gestión de distintos elementos (incluidos los recursos humanos) los cuales serán parte determinante para la obtención de las metas propuestas.

“El presupuesto de operaciones no solo es importante en sí mismo como instrumento de orientación y control de la gestión de la empresa, sino que además, constituye el punto de partida de dos instrumentos claves para dicha gestión: el Flujo de Efectivo y el Cálculo del Punto muerto” (Borello, 1994; p.214)

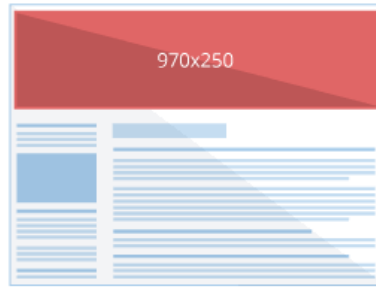
### **3.2.3 Modelo de negocios**

Con relación a las características y modelo de negocios que tiene *Ciencia506*, el medio se ha propuesto desarrollar acciones que le permitan la sostenibilidad a lo largo del tiempo, tanto para los recursos tecnológicos como los recursos humanos que se requieren para la gestión periodística como técnica y administrativa. (*Ver anexo: FODA Ciencia506*)

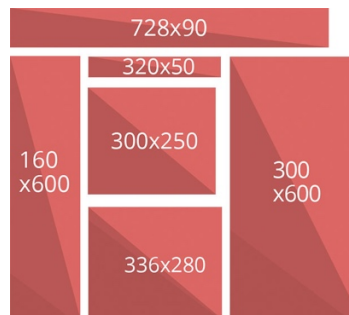
Como parte de las principales estrategias del modelo de negocios están:

- **Contenidos publicitarios:** El rubro contempla los contenidos o notas patrocinados, pagos por banners y pago de *AdSense*. Para esta acción, se cuenta con una serie de tarifas y espacio diferenciadas que incluyen distintos tamaños y formatos de publicidad, así como las características propias de los contenidos patrocinados según extensión, espacio y duración de la publicación.

➤ **Full banner**



➤ **Espacios genéricos:**



*Imagen 6: Espacios publicitarios*

Es importante tener una variedad de ingresos en el modelo de negocios y no depender únicamente de la publicidad o modelos de suscripciones, ya que tal como señala José García, Aboal López, y Clemente Fernández (2014), no es factible –en el corto/medio plazo-, y salvo alguna excepción conocida, tener un modelo de negocio sustentado exclusiva o mayoritariamente en la publicidad, independientemente de que sean ediciones online de diarios de referencia, destacados medios regionales o nativos digitales.

“En cualquier caso, continuarán las aportaciones provenientes de los ingresos de publicidad, aunque de una forma más eficiente, y en un porcentaje más exiguo, aunque resulte muy improbable volver a las relevantes cifras del pasado” (García, López y Fernández, 2014; p7).

Complementario al panorama publicitario, el medio cuenta con dos opciones adicionales:

- **Financiamiento colectivo:** Incluye el crowdfunding a través de la plataforma *Indiegogo o Ideame*, donaciones de empresas y donaciones de lectores. Esta estrategia de ingresos busca en específico, contar con el apoyo de organizaciones vinculadas a la ciencia y la tecnología, así como de otras con planes de apoyo y patrocinio trimestral según el siguiente rango:
  - **Patrocinador Gold:** Más de \$1000 usd
  - **Patrocinador Silver:** Hasta \$1000 usd
  - **Patrocinador Bronce:** Hasta \$500 usd
  - **Amigos de Ciencia506:** Menos de \$500 usd
- **Otros:** Circunscribe la organización de eventos, asesorías, seminarios y venta de servicios como agencia de comunicación.

### 3.3 Plan operativo para la gestión y monitoreo de redes sociales

*Ciencia506* como medio de comunicación especializado en ciencia y tecnología, tiene como parte de sus acciones, estar presente de manera relevante en las principales Redes Sociales (RRSS).

Precisamente, uno de los objetivos principales de la presencia en RRSS es tener comunicación efectiva con la comunidad acorde a una estrategia integral desarrollada por el medio. Esta presencia es parte de una estrategia global de presencia en la web, la cual a su vez responde a un Plan de Mercadeo.

Es importante destacar que el medio tiene presencia en las siguientes redes:

- Facebook: <https://www.facebook.com/Ciencia506>

- Twitter: <https://twitter.com/ciencia506>
- Instagram <https://www.instagram.com/ciencia506/>

Otras redes como *YouTube* y *LinkedIn* se crearán en el primer semestre 2019. La primera de ellas servirá como repositorio de los videos originales del medio o bien para aquellos que se tengan los derechos de retransmisión correspondiente, mientras que la segunda servirá para posicionar el medio como una empresa periodística, que además presenta oportunidades para buscar nuevos colaboradores, así como para hacer *networking* con medios y otros profesionales del área.

Tal y como señala Salaverría “El fenómeno de las redes sociales, tan pujantes en los últimos años, ha podido contribuir a la evolución de los intereses, pues hoy día buena parte de los fenómenos periodísticos más importantes y dignos de estudio ocurren fuera de los medios tradicionales” (p.16; 2019).

### **3.3.1 Plan estratégico para el manejo integral de RRSS**

**Objetivo a corto plazo:** Posicionar los perfiles de *Ciencia506* entre la audiencia meta mediante contenido especial que potencie tanto sus redes como el sitio web.

**Acciones estratégicas:**

- Gestionar un plan de contenido que fomente el conocimiento del nuevo medio de comunicación.
- Desarrollar contenido periodístico especial que genere un alto *engagement* en sus redes y alta visitación en el sitio.
- Pautar las publicaciones de mayor interés con el fin de lograr un mayor alcance en el público cautivo y potenciales audiencias.
- Interactuar constantemente con el público.

**Objetivo a mediano plazo:** Publicar contenido que marque una agenda temática para las audiencias vinculadas y otros medios de comunicación.

**Acciones estratégicas:**

- Publicar contenido basado en estrategias específicas de efemérides y otros acontecimientos de interés para los usuarios.
- Vincularse a *influencer's* y otros personajes de interés para el contexto científico tecnológico para que el contenido sea contenido viral.
- Lograr más visitas orgánicas.
- Conseguir una mayor conversión de *leads*.
- Pautar las publicaciones de mayor interés acorde a una segmentación de público más específica.

**Objetivo a largo plazo:** Tener los perfiles y ser el medio de comunicación de referencia nacional para los temas científicos tecnológicos.

**Acciones estratégicas:**

- Tener una mayor cantidad de enlaces externos que apunten hacia los perfiles y el sitio web.
- Disponer de otros productos (*ebooks*, promociones, entre otros) que logren un mayor tráfico hacia los perfiles y el sitio.
- Pautar integralmente en distintas redes sociales acorde a las audiencias identificadas.
- Comprobar si se están cumpliendo los resultados previstos en las etapas anteriores.

### 3.3.2 Gestión de contenido en redes sociales

Para la creación y gestión de contenido, se ha definido y aplicado criterios clave para el proceso de gestión entre los cuales están:

- **Objetivos:** Define las metas tanto generales como específicas de cada red.
- **Públicos:** Segmentación específica del público meta.
- **Líneas de contenido:** Se han definido temáticas inactuales así como de actualidad basado en el eje temático central del medio y sus secciones.
- **Tipo de contenido:** Caracteriza el tipo y formatos de contenidos que se utilizarán. Define además el contenido según producto o servicio y público (*promocional, editorial o content marketing*)
- **Recursos humanos:** Define quiénes son los involucrados en el proceso.

Para aumentar el *engagement* y la interactividad en estas redes, se ha utilizado una diversidad de recursos de contenido, variando así la posibilidad de que el recurso no dirija únicamente al sitio web. Entre los recursos utilizados están:

- Fotografías e imágenes
- Videos
- *Gifs*
- Eventos
- Clics to web: Direccionamiento hacia [ciencia506.com](http://ciencia506.com)
- Encuestas: Preguntas con opciones específicas para su respuesta.

Precisamente, las encuestas han sido desarrolladas para las redes anteriormente mencionadas con el fin de conocer por parte de los usuarios, elementos claves como visitas al sitio, atractivo visual de informaciones y utilidad de publicaciones. La encuesta estuvo disponible durante tres días de febrero y se obtuvo una muestra de 15 personas.

1- ¿Consideras útiles los contenidos publicados en las redes sociales de Ciencia506?

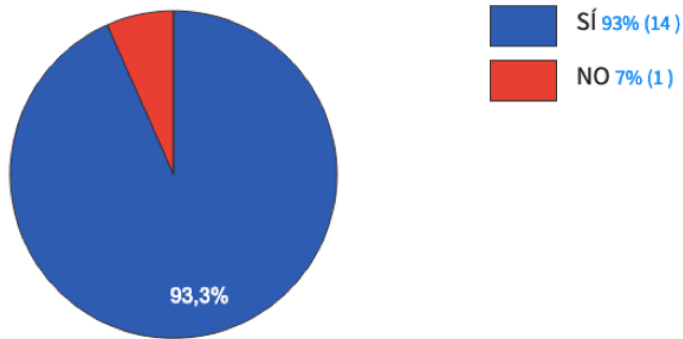


Imagen 7: Resultados de encuesta redes sociales/utilidad contenidos

2- Visualmente ¿es atractiva la información publicada en las redes sociales de Ciencia506?

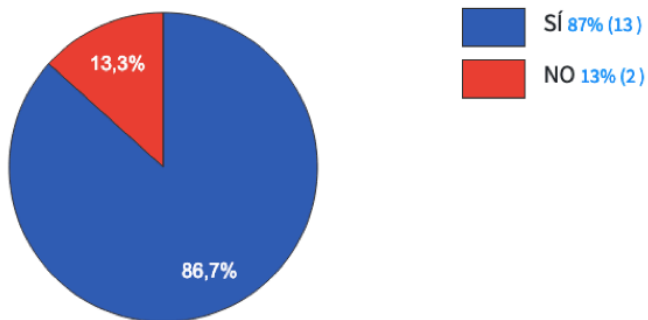


Imagen 8: Resultados de encuesta redes sociales/attractivo informativo

3- ¿Considera que se ha atendido a tiempo sus dudas o peticiones?

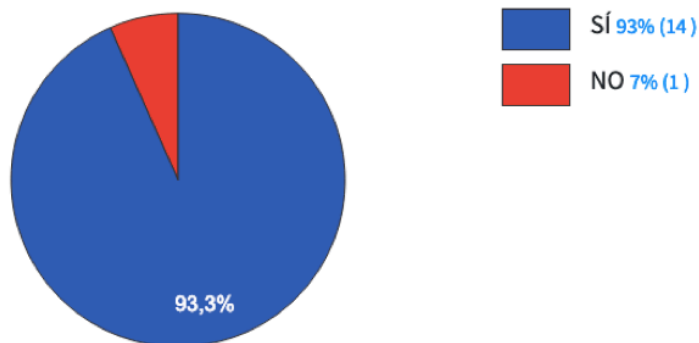


Imagen 9: Resultados de encuesta redes sociales/atención de solicitudes y dudas

#### 4- ¿Ha visitado el sitio de Ciencia506: <https://ciencia506.com/>?

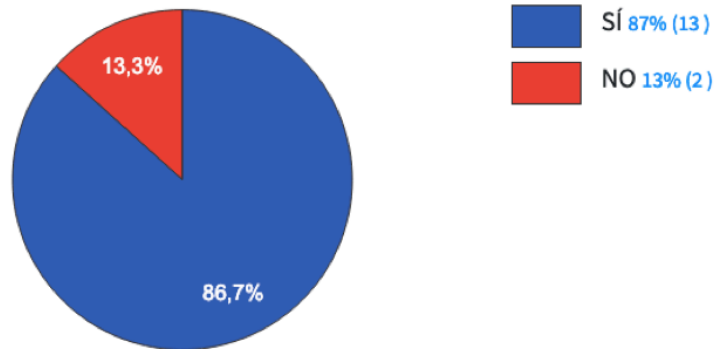


Imagen 10: Resultados de encuesta redes sociales/visitas a Ciencia506

### 3.3.3 Monitoreo de contenidos

Como parte de las acciones de monitoreo, se realizó una serie de ejercicios que permitieron conocer más del entorno temático y de gestión respecto a las redes sociales del medio. Parte de las herramientas utilizadas fueron las detalladas a continuación.

- **Social Mention:** Permitted the analysis of listening of key words like science and technology based on a history of a month. Based on this word, it was possible to know the panorama of media as well as specific topics of which we are talking in the network, especially on Twitter.

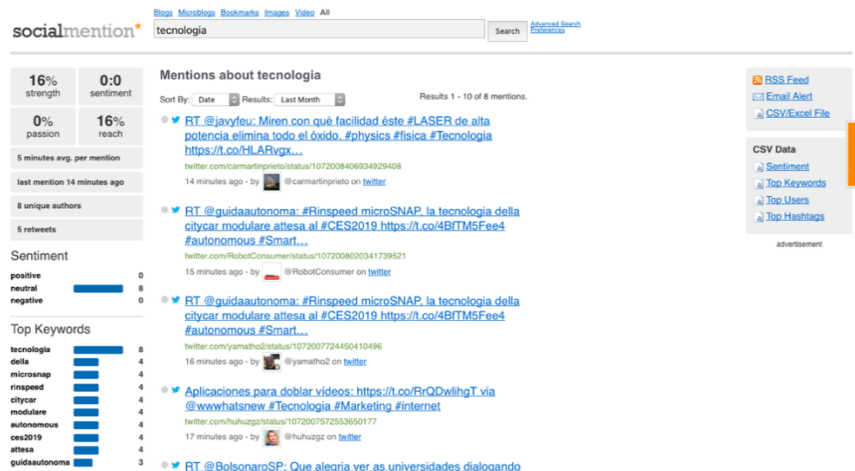


Imagen 11: Menciones de Tecnología (Tomado de Social Mention)



- **Tweet Reach y Twittonomy:** Respecto a contenido más específico, se utilizó Ciencia506 como temática de análisis mediante estas herramientas.

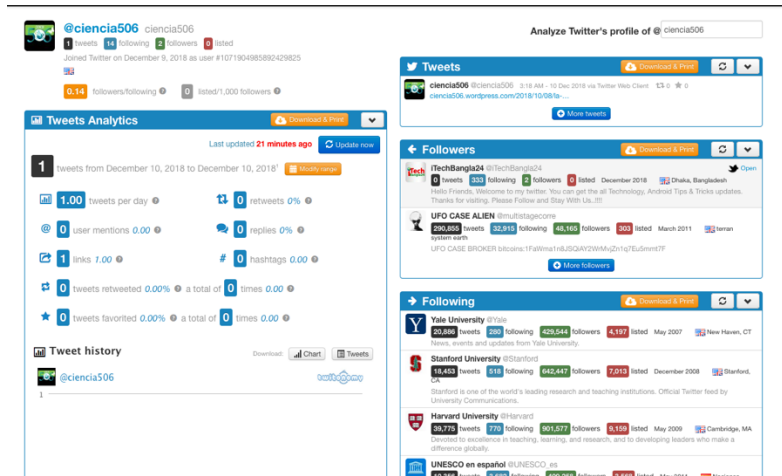


Imagen 12: Menciones ciencia506 (Tomado de Twittonomy)

- **Google Alerts:** Se activó una alerta respecto a la ciencia y tecnología de Costa Rica, brindando resultados con exactitud sobre temas de relevancia para el quehacer de Ciencia506. Permite además saber cuando se crea una conversación en torno al medio y productos específicos.



Imagen 13: Menciones ciencia506 en Twittonomy

### 3.3.4 Funciones del Community Manager en las redes sociales

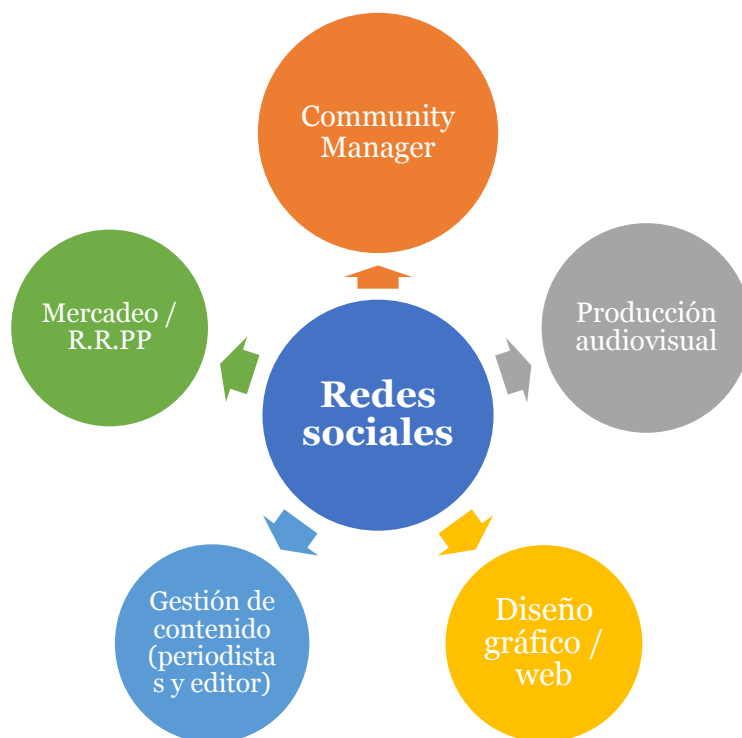
Como parte básica de la gestión de contenido y otras acciones en redes sociales, se considera fundamental el papel del Community Manager (CM) para el posicionamiento de los contenidos en estos canales. Por eso, se considera una serie de funciones básicas que debe tener este puesto entre las cuales están:

- **Estratega:** Se encarga de desarrollar la estrategia que llevará la organización en sus espacios digitales. Puede limitarse a las redes sociales así como a la web y a otra presencia virtual que se tenga.
- **Moderador:** Vela por que la calidad del contenido esté acorde a las pautas establecidas y evita que se genera o haya problemas de convivencia entre los miembros.
- **Impulsar lazos emocionales:** Mediante conversaciones e interacciones con las marcas, impulsa distintas emociones.
- **Dinamizador:** Genera conversaciones, participa y ayuda a que la comunidad esté activa.
- **Escuchar a su comunidad y el entorno:** Monitorea constantemente lo que se dice de la marca así como de sus competidores y/o el mercado.
- **Vincular la comunidad externa con la interna:** Es la voz de la empresa hacia la comunidad y vincula ésta con todos los colaboradores.
- **Promocionar el sitio web y nuevos productos:** Impulsa el tráfico hacia el sitio web así como de nuevos productos o servicios.
- **Manejar las crisis:** Conoce los protocolos de comunicación adecuados ante el surgimiento de crisis de comunicación.
- **Analista y gestor de herramientas:** Conoce y analiza las estadísticas de las redes así como de los sitios web. Conoce además de SEO y SEM además de otras herramientas de apoyo a la gestión digital.

### 3.3.5 Características del área de trabajo del Community Manager

Como parte de las funciones que desarrolla el CM, cabe destacar el proceso de articulación que tiene este rol en las características organizacionales del medio.

Respecto al equipo de trabajo, sobresale la relación que debe tener el CM con las distintas áreas de trabajo que tiene *Ciencia506* en su organigrama. Esto se logra mediante una relación constante y articulada, en la cual destaca el CM es el responsable de este proceso con profesionales del área audiovisual, en mercadeo, diseño y fotografía así como con periodistas y editores.



## 3.4 Plan operativo para la gestión de personal

### 3.4.1 Estructura empresarial

*Ciencia506* tiene una estructura organizativa que incluye inicialmente a un equipo de trabajo de seis personas y que espera extenderse conforme el medio se fortalezca y crezca su demanda.

Inicialmente, la dirección del medio está a cargo de Kenneth Mora, quien es editor/productor de las informaciones que se generan, así como de otras decisiones relevantes. A futuro, se espera separar el director de la gestión de editor para tener así un enfoque mayor de cada uno de los puestos según sus responsabilidades.

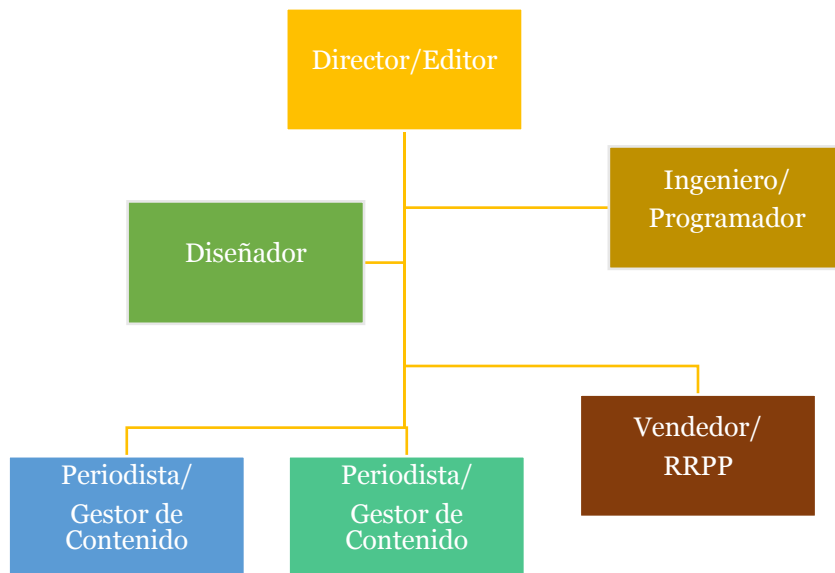


Imagen 14: Organigrama empresarial Ciencia 506. Fuente y elaboración propia.

El Director/Editor es el responsable de la gestión operativa, la cual está vinculada a cuatro puestos funcionales del medio.

- **Ingeniería/Programación:** Encargado de la gestión técnica y de mantenimiento del CMS.
- **Diseño Gráfico:** Desarrolla el contenido gráfico propio del sitio, así como el del contenido periodístico y publicitario según requerimientos.
- **Ventas/RRPP:** Impulsa la conexión con potenciales clientes mediante la gestión de relaciones públicas de la mano de ventas publicitarias con diferentes actores.
- **Periodistas/Gestores de Contenido:** Recolectan, organizan y publican la información según agenda de contenidos.

### 3.4.2 Perfiles de puestos

Actualmente dentro de los perfiles humanos con que se cuenta, está el apoyo de un periodista/editor con experiencia en el manejo de perfiles de redes sociales así como de productos web. Asimismo se cuenta con el apoyo de una diseñadora con experiencia en el desarrollo de materiales digitales e infografías para el sitio.

Para la ejecución propia del medio, se requirió contar en primera instancia con un desarrollador web que ayudó en la implementación del CMS escogido. El perfil de esta persona es:

- Formación: Titulación en informática/computación
- Experiencia mínima: 1 año
- Conocimientos técnicos: Especialista en HTML, CSS, Wordpress y bases de datos.

Respecto a la gestión de contenido y el perfil de los periodistas requeridos, se tienen como características deseables:

- Experiencia mínima: 1 año
- Requisitos:
  - Título de Periodismo/Comunicación
  - Conocimientos de informática
  - Disponibilidad para desplazamientos
  - Conocimientos de fotografía y edición de foto/vídeo
  - Conocimientos/Experiencia en investigación científico-tecnológica
  - Experiencia en redes sociales y producción audiovisual

Para el vendedor o relacionista público que espera contar el medio a partir del segundo semestre 2019, se tiene como perfil el siguiente:

- Estudios mínimos: Bachiller en Mercadeo y/o Licenciatura en Relaciones Públicas
- Experiencia: Dos años en ventas de productos/publicidad digital
- Requisitos:
  - Disponibilidad para desplazamientos
  - Experiencia en medios y/o productos digitales
  - Dominio del inglés

Uno de los puestos que, si bien no está dispuesto en la estructura empresarial, pero que si es importante destacar es el de gestor de redes sociales o *community manager*; ya que es precisamente el encargado de distribuir e interactuar con el público que atiende el medio. Para este puesto (ejecutado actualmente por el editor), es deseable lo siguiente:

- Periodista o profesional en comunicación, con conocimientos amplios en la gestión digital y en temas de ciencia y tecnología.
- Con presencia y pasión por las redes sociales y los gestores de contenidos: en especial Wordpress.

- Alta capacidad creativa y analítica así como de proactividad y de resolución de problemas.
- Con conocimiento en el manejo de herramientas sociales así como de diseño y edición.
- Manejo de pauta digital en diversas plataformas: principalmente *Facebook*, *Twitter* y *Google Adwords*.
- Habilidades comunicacionales y de interacción con audiencias.
- Con dominio del inglés.

### **3.4.3 Enfoques de gestión para el recurso humano**

#### **a. Gestión de liderazgo**

Las redacciones digitales se pueden encontrar hoy en día en diversos formatos así como en organizaciones de distinta naturaleza. Por eso, el liderazgo es uno de los enfoques que considera *Ciencia506* de más relevancia impulsar ya que este es clave para crecer y perdurar las actividades que realizará el medio.

Para fomentar este importante aspecto, el estímulo de trabajo en equipo así como la consecución de logros grupales, y el impulso de las habilidades de cada uno de los colaboradores es parte de las características a desarrollar.

La felicitación por el trabajo hecho es uno de los aspectos esenciales que fortalecen el liderazgo, por lo que reconocer el trabajo realizado, los méritos de los colaboradores y hacer ver que los logros alcanzados favorecen al medio, son parte de las acciones de gestión para el recurso humano que se realizará. Además, *Ciencia506* siempre está abierto al diálogo, escucha, así como al fomento de la motivación necesaria que requiera el equipo de trabajo.

Esta práctica parece relacionarse directamente con la concepción teórica de liderazgo por reforzamiento postulada por B.F Skinner, la cual propone que el administrador solo necesita entender la relación entre las conductas y sus consecuencias para poder crear condiciones de trabajo que alienten las conductas deseables y desalienten las indeseables. El autor señala que el comportamiento se aprende mediante consecuencias y refuerzo tanto positivo como negativo.

Es importante señalar que dentro del manejo de personal, se pueden generar diferencias por las diferentes personalidades que puede tener las personas, por lo que se debe lograr un punto de equilibrio en los momentos más difíciles. La acción representa una relación con el criterio que expone Gordon Allport y la Teoría de los Rasgos o de personalidad, en la que se expone como las personas heredan ciertas cualidades y rasgos que las hacen más adecuadas para el liderazgo.

Como parte de las características de liderazgo de *Ciencia506*, destacan siete valores claves que apoyarán estratégicamente el poder de influencia dentro de la organización:

- Honestidad
- Confianza
- Comunicación
- Seguridad
- Compromiso
- Creatividad
- Enfoque



## **b. Gestión para la solución de conflictos**

Las características que presenta el conflicto en cualquier organización y para cualquier ser humano, es parte esencial de las dinámicas sociales y culturales que han logrado crear una diversa concepción temática en distintos campos del saber.

Según afirma Stephen Robbins, experto en comportamiento organizacional y profesor de la Universidad de San Diego, el conflicto es un proceso que se inicia cuando una parte percibe que otra la ha afectado de manera negativa o que está a punto de afectar de manera negativa, alguno de sus intereses.

Ante este factor, surgen diversas tácticas para resolver un conflicto, para lo cual es importante destacar, no existe una receta específica para hacerlo. Por eso, *Ciencia506* toma en cuenta desarrollar técnicas de mediación entre las partes involucradas de modo tal que se contribuye así a un acuerdo entre partes. En este proceso, es importante considerar factores esenciales como lo son la negociación, la conciliación así como un posible arbitraje.

Es importante también anotar las posibles causas que pueden causar los conflictos; aspecto básico que será foco de atención para el medio; acción que permitirá identificar *a priori* cuales elementos generan disconformidades con el fin de evitar estos antes de que lo sean.

El estudio *Conflict in the workplace* de Art Bell y Brett Hart, publicado por la Universidad de Florida, define con mayor detalle el origen de los conflictos laborales.

Según estos dos psicólogos, las causas de los conflictos laborales ascienden a ocho, los cuales pueden evitarse estableciendo una adecuada comunicación interna, definiendo claramente las “reglas del juego” y con responsabilidad. Entre las causas que definen los autores están:

- Conflicto de recursos.
- Conflicto de estilos.
- Conflicto por metas
- Conflicto por percepciones.
- Conflicto por roles.
- Conflicto por políticas de empresa.
- Conflicto por valores.

Al ser una redacción de un medio de comunicación, justamente parte de una estructura organizativa, es importante entender como estos criterios aplican de igual manera al contexto periodístico.

Inicialmente y antes del contexto propio de conflicto, tal y como lo indica Alfonso Sánchez Tabernero, es sumamente relevante la selección idónea del personal, de modo tal que estos, tengan la capacidad profesional así como la inteligencia emocional de que puedan evitar o bien resolver los conflictos cuando estos aparezcan. “Podemos concluir que el acierto en la selección de los informadores y, posteriormente, el establecimiento de planes de formación permanente, constituyen los fundamentos de la optimización de los recursos humanos y, en definitiva, garantizan en buena medida el futuro de la empresa informativa” (Sánchez Tabernero, 1989; p.6)

Es de relevancia asimismo señalar que los redactores y otros miembros de *Ciencia506* deben asumir el compromiso y motivación desde etapas básicas hasta situaciones más complejas que se presenten en el medio. El liderazgo se vincula sumariamente a las acciones clave para la resolución de conflicto, ya que a partir de este, editores y otros directivos serán capaces de impulsar la eficacia de los recursos humanos y a largo plazo, la perdurabilidad de la empresa, especialmente en el contexto digital donde la lucha por atención y sostenibilidad financiera son dos de los retos actuales más importantes a superar por los medios periodísticos actuales.

### 3.4.4 Políticas generales de gestión de recursos humanos

#### a. Selección de personal

El proceso de reclutamiento y selección de personal se realiza mediante un conjunto de etapas o pasos que tienen como objetivo tener el personal más idóneo para los puestos de *Ciencia506*. Para la realización de esta importante acción, se distinguen partes esenciales del proceso de que permiten tener el candidato ideal y conseguir así que su adaptación al medio sea la más apta, siendo esto un proceso clave para captar nuevos talentos que ayuden a crecer y mejorar el medio. Como parte de este desarrollo es importante destacar las acciones correspondientes:

1. **Detección de necesidades:** Establece los puestos que se requieren cubrir en la empresa.
2. **Perfil del candidato:** Define qué actividades deberá realizar, conocimientos técnicos, experiencia, valores, capacidad de trabajo en equipo y niveles de estudio así como de idiomas.
3. **Convocatoria y recepción documental:** Publicación del puesto disponible además de la recepción del *curriculum vitae* correspondiente mediante medios electrónicos.
4. **Selección:** Esta fase descarta los candidatos no idóneos y escoge a los candidatos que pasarán a la fase de entrevista así como de prueba técnica si esta aplica para el puesto correspondiente.
5. **Entrevista y prueba técnica:** Mediante una entrevista se determina capacidades básicas de comunicación así como el conocimiento de otros datos de interés. La prueba técnica considera una prueba simulada de las características de la labor a realizar.
6. **Toma de decisión:** Se elige a uno de todos los candidatos presentados. La elección está basada en aquel que más se ajuste al perfil que buscamos.

7. **Contratación:** Momento en que se determinan todas las condiciones: cargo que ocupará en la empresa, funciones a realizar, remuneración, el tiempo que trabajará, etc.
8. **Incorporación al puesto:** El candidato comienza a trabajar en el medio. Habrá un período de prueba de cuatro meses antes de realizar un contrato indefinido o de fin de labores.

Para las acciones anteriormente mencionadas, se toman tres aspectos básicos que son clave para la adecuada gestión del proceso. Estas son el plazo de cumplimiento, él o los responsables, así como la meta o indicador correspondiente.

El Plazo de cumplimiento de este proceso, una vez que inicia su paso 1, deberá resolverse en un máximo de 15 días, los cuales serán divididos en una semana de publicación de la convocatoria y recepción documental, y una semana para las entrevistas, selección, pruebas técnicas y contratación.

El responsable de la contratación de este proceso es el Director del medio, sin embargo, conforme avance y escale el proyecto, se espera personal administrativo y especialista en la gestión de recurso humano que genere esta acción. De igual manera, no se descarta la posibilidad de contratar un *outsourcing* de alguna reclutadora que pueda desarrollar parte de este proceso.

Para medir el éxito o fracaso, el indicador será un instrumento de evaluación que permita conocer posterior a la contratación, elementos que evalúen el cumplimiento del tiempo así como cada uno de los pasos realizados para la contratación.

## **b. Evaluación de personal**

La evaluación del desempeño es un instrumento que tiene como finalidad ser un elemento que compruebe el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos a nivel individual así como a nivel del medio. Esto permite además determinar la existencia de problemas en cuanto a la integración de un colaborador en *Ciencia506*.

La evaluación es un proceso sistemático y periódico semestral que será clave para mejorar tanto las relaciones humanas entre personal así como los resultados propuestos a nivel organizativo además de ser un estímulo para una mayor productividad así como para el desarrollo del potencial laboral humano.

Como parte de los elementos y factores que toma en cuenta *Ciencia506* para evaluar a su personal están:

- Conocimiento del trabajo y sus tareas
- Calidad del trabajo
- Relaciones con las personas y/o fuentes y trabajo en equipo
- Contribución y cumplimiento al objetivo o trabajo encomendado
- Habilidades blandas (estabilidad emotiva, comunicación, adaptación, creatividad, organización, analítica y síntesis)
- Iniciativa y liderazgo
- Compromiso, presentación /ausentismo

El plazo de cumplimiento de esta política será de manera anual, el cual será responsabilidad del director del medio realizar esta evaluación al personal del medio. La misma se realizará mediante un instrumento de rúbrica de evaluación que permitirá tener elementos cuantitativos objetivos.

Las metas o indicadores que servirán para evaluar al personal será justamente el instrumento con la rúbrica respectiva, la cual será de manera sumatoria una muestra efectiva de las metas logradas. De igual manera, las métricas de los sistemas digitales (redes sociales, producción de contenido, sitio web, entre otras) serán parte de los insumos que ayuden a la evaluación del personal.

### **c. Remuneración**

*Ciencia506*, apegado a la legislación del contexto costarricense, toma en consideración la base salarial de cada puesto, definida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

El salario representa la remuneración mínima a la que tienen derecho todos los trabajadores. Esta deberá ser suficiente para satisfacer las necesidades materiales, morales y culturales del trabajador y se fija periódicamente para los diferentes oficios y sectores que tiene el medio.

La remuneración tendrá un plazo de cumplimiento quincenal y será responsabilidad del director del medio velar porque este sea cumplido. De igual manera, esta política conforme avance el proyecto, será responsabilidad de un gestor administrativo que realice esta importante labor.

Asimismo, como parte de las modalidades, se considera la contratación de servicios profesionales; factor que de igual manera será remunerado según la propuesta de contrato respectiva de la labor a realizar. El indicador correspondiente de las remuneraciones se basará en el monto total de gasto que sea invertido en los salarios y contratos profesionales correspondientes.

### **3.4.5 Proceso de producción**

Como parte de las características desarrolladas en la producción de contenido, se ha definido un proceso en el que intervienen diversos actores del entorno empresarial definido.

Interviene en primera instancia y de forma articulada, el Editor y/o Consejo Editorial, quien define y asigna los temas a los periodistas para su desarrollo. Este último proceso conlleva precisamente la recolección y organización de los datos obtenidos.

A partir de su desarrollo y posterior revisión de contenidos por el editor, se diseñan los materiales gráficos correspondientes por parte del diseñador. Una vez listo, el paquete es subido a *Wordpress* y aprobado para la distribución en los medios correspondientes.

El proceso tiene una duración aproximada promedio de 27 días, el cual posteriormente repite el ciclo. A continuación se detalla el proceso correspondiente.

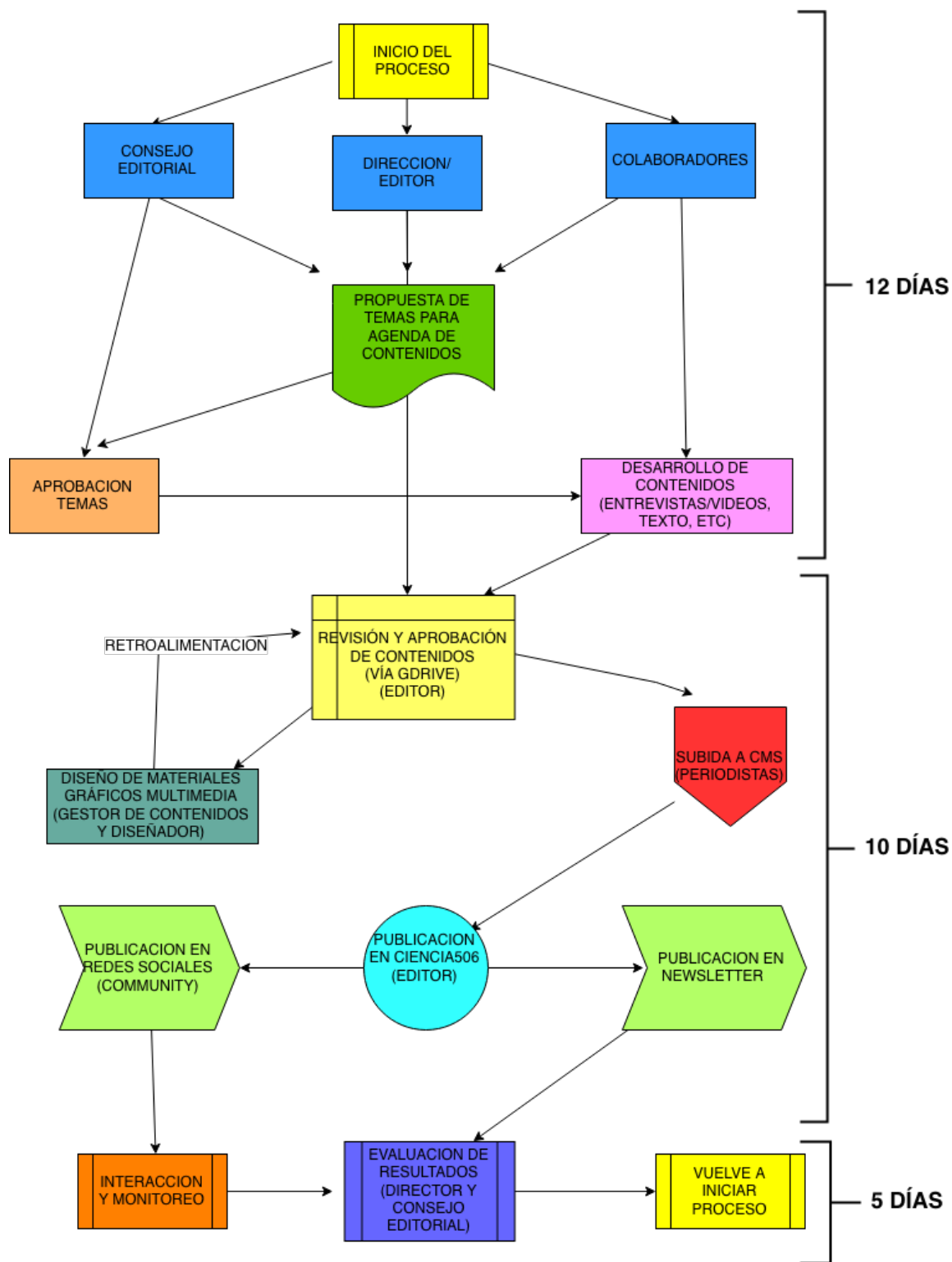


Imagen 15: Proceso de Producción Ciencia506 (Fuente: Elaboración Propia)



### 3.4.6 Estrategia de desarrollo mediante cadena de valor

A partir de actividades de soporte, el medio desarrolla sus funciones principales mediante una cadena de valor que incluye acciones y recursos que le permiten tener un proceso con ventaja competitiva. Las actividades son desarrolladas en cinco grandes acciones:

- **Producción:** A través del equipo editorial con el que cuenta actualmente *Ciencia506* se desarrolla un proceso en el cual se define una agenda de contenidos para secciones específicas del medio. Los contenidos incluyen entrevistas, notas, reportajes y otros formatos revisados por el Editor. El proceso de producción informativa es acompañado además de la parte de diseño y programación.
- **Interpretación:** El análisis de material se da mediante un trabajo articulado entre el editor y el periodista, así como el diseñador, desarrollando un procedimiento de transformación de contenidos en el que se logran características informativas con perspectivas múltiples y poco analizadas.
- **Empaquetado:** Una vez producidos los materiales (textuales, audiovisuales, gráficos, etc.), se da la subida del material al sitio acorde a la arquitectura informativa que tiene el medio. En esta etapa se realiza la identificación de potenciales materiales susceptibles a generar patrocinio para las pautas y estrategias de comercialización.
- **Mercadeo y monetización:** Las estrategias de distribución y gestión publicitaria son realizadas mediante canales claves como el correo electrónico y el boletín desarrollado en *Mailchimp*, así como el tráfico que se obtiene hacia el sitio mediante la pauta que se realiza en redes sociales (*Facebook* especialmente) y en Google (*Google Adwords* y *Red Display*). El medio utiliza también acciones que integra anuncios, patrocinios, asesorías, menciones y otras actividades con las que se obtiene ingresos económicos
- **Consumo:** Una vez dispuestos los contenidos en las plataformas correspondientes, se realiza el análisis de los resultados mediante las herramientas propias de *WordPress*, *Analytics*, *Mailchimp* y las redes sociales para la toma de decisiones.

Las actividades son desarrolladas tomando en consideración tres ejes de soporte principales:

- **Recurso humano:** Los materiales son producidos por personal con características idóneas para la producción informativa y gestión de temas científico-tecnológicos.
- **Tecnología:** El medio utiliza los mejores componentes y herramientas de apoyo en la gestión transversal del medio, así como acciones de innovación para nuevos productos según demande las investigaciones de mercado. Entre estas, aplicaciones tecnológicas como *Mailchimp*, *Business Manager*, *Genially*, *Ease.ly* *Adobe Creative*, *Google Drive*, *Google Ads*, entre otros.
- **Infraestructura:** Los contenidos y el quehacer general del medio son planificados mediante una adecuada realización de actividades operativas, financieras, así como legales además de una adecuada relación con inversores y socios comerciales.



Imagen 16: Cadena de valor Ciencia506 (Fuente y elaboración propia)

## Capítulo IV: Resultados y Conclusiones

### 4.1 Informe estadístico del impacto del sitio web

Con las diversas características de la línea editorial, modelo de negocios e imagen gráfica definida, así como de arquitectura web, se desarrollaron los *wireframes* del sitio. La acción realizada en junio 2018, permitió de igual manera tener un apoyo metodológico para la posterior implementación en *Wordpress* de estos criterios, los cuales tomaron en cuenta aspectos tanto de usabilidad como de accesibilidad.

Tomando en consideración estos elementos, en septiembre de 2018 se puso en marcha el sitio en la dirección: [www.ciencia506.com](http://www.ciencia506.com), el cual ha tenido un crecimiento respecto a las visitas y la generación de contenido.

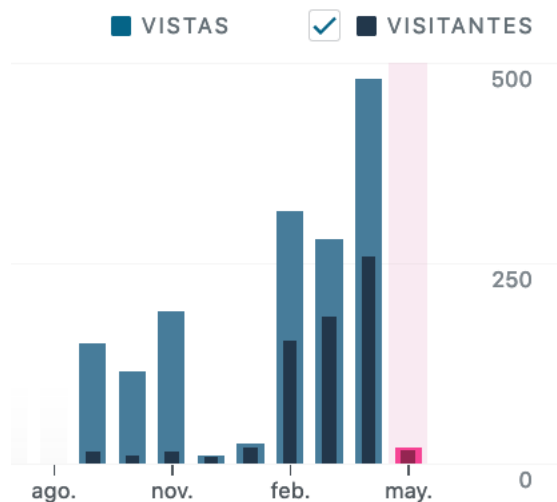


Imagen 16: Total de visitas por mes. (Fuente: Estadísticas Wordpress Ciencia506)

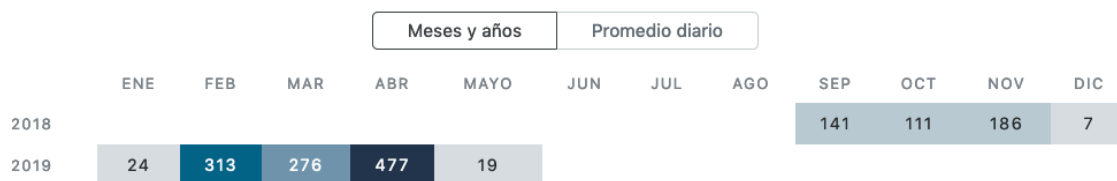


Imagen 17: Total de visitas por mes durante 2018 y 2019. (Fuente: Estadísticas Wordpress Ciencia506)

El sitio ha demostrado además una creciente actividad desde el periodo mencionado anteriormente, donde destacan las visitas desde distintas locaciones, lo que marca la relevancia que puede tener el sitio más allá del contexto costarricense.

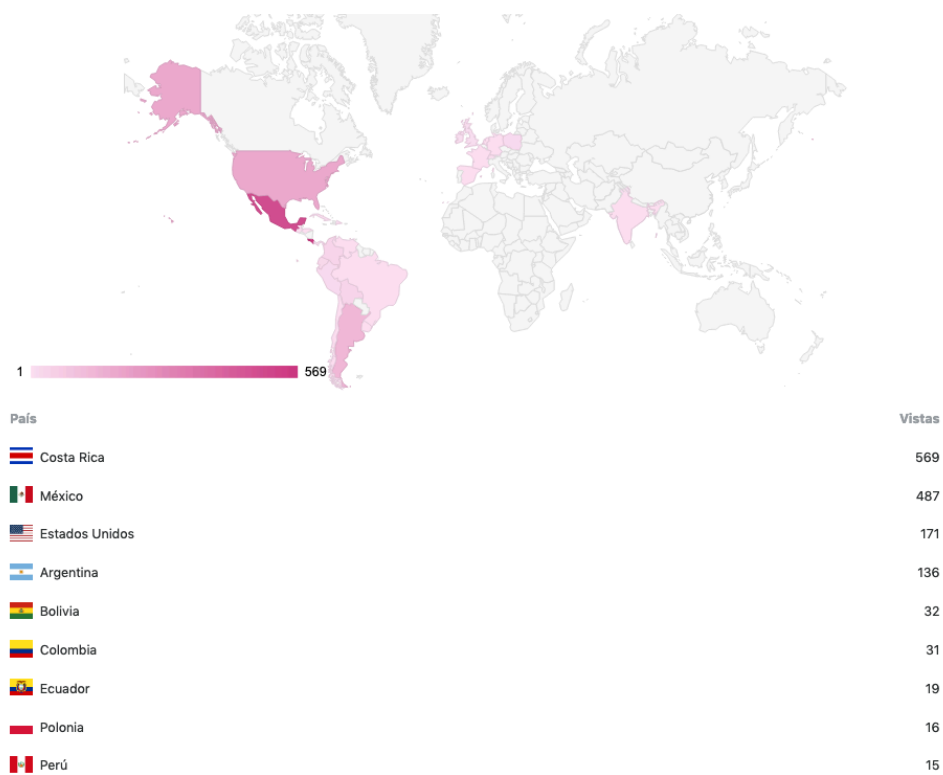


Imagen 17: Tráfico por país. (Fuente: Estadísticas Wordpress Ciencia506)

En promedio, el sitio obtuvo durante los últimos ocho meses, entre cinco y 16 visitas por día, siendo el día más popular los martes por la tarde, en razón del contenido expuesto estos días de la semana.

En total durante el periodo que comprende septiembre de 2018 y marzo de 2019 se publicaron 23 contenidos periodísticos.

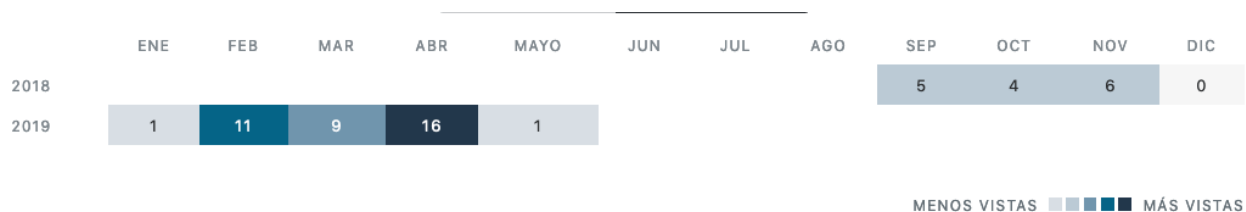


Imagen 18: Promedio Diario de visitas. (Fuente: Estadísticas Wordpress Ciencia506)



Imagen 19: Cantidad de entradas y día más popular de visita. (Fuente: Estadísticas Wordpress Ciencia506)

Respecto a las redes sociales, se ha logrado en espacios como *Facebook* tener un crecimiento de fans así como de contenido creado especialmente para el público que atiende esta red.

Justamente, la información con contenido científico tecnológico ha sido parte de lo que ha logrado el fortalecimiento en esta red, teniendo los mejores resultados con las publicaciones que han sido impulsadas con pauta a los públicos detallados más adelante.

Alcance: orgánico/pagado		Clics en publicaciones		Reacciones, comentarios y veces que se ha compartido			
Fecha de publicación	Publicación	Tipo	Segmentación	Alcance	Interacción	Promoción	
17/04/2019 10:32	#Ciencia y			2,6K	61 21	<a href="#">Ver promoción</a>	
16/04/2019 10:28	MICITT y			49	6 1	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
16/04/2019 9:54	Datos actualiz			37	0 0	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
07/04/2019 11:18	Tal vez las			131	9 4	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
26/03/2019 12:09	Conocer el			47	0 0	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
11/03/2019 19:32	Con motivo			70	1 3	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
07/03/2019 19:20	La historia			49	0 0	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
25/02/2019 11:53	Ciencia			43	7 0	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
24/02/2019 11:18	Ciencia			27	2 2	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
21/02/2019 11:17	¡Nos interesa			29	2 1	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
20/02/2019 18:13	Un estudio			206	3 2	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
19/02/2019 14:42	Ciencia			39	3 0	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
18/02/2019 17:08	Especial de la			2,6K	33 161	<a href="#">Promocionar publicación</a>	
<b>Página</b>				<b>Total de Me gusta</b>	<b>De la semana pas</b>	<b>Publicaciones de</b>	<b>Interacción de esta sem</b>
				191	▲ 1,6%	0	1

Imagen 20: Publicaciones más recientes y más gusta en Facebook al 5 de mayo. (Fuente Facebook Stats).

La combinación de alcance tanto orgánico como de pago ha logrado además obtener resultados satisfactorios para el perfil, generando además nuevos seguidores e interacción para el medio.



Imagen 21: Alcance total de personas en Facebook. (Fuente Facebook Stats).

Específicamente, el crecimiento de fans tuvo un auge mayor durante el mes de abril así como principios de mayo, lo que marca además una relación estrecha con la estrategia de *Adwords* que será expuesta más adelante. Actualmente, la red alcanza un total de 282 seguidores, con el crecimiento mayor durante los últimos tres meses.

Total de seguidores de la página hasta hoy: 282

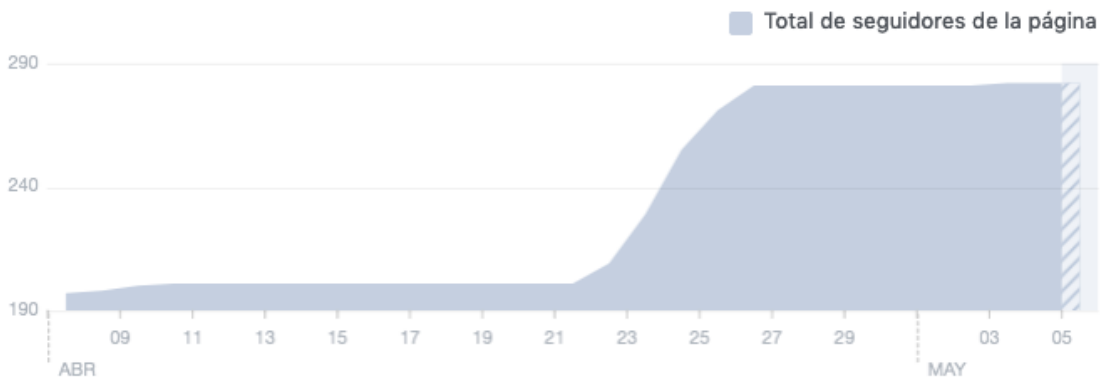


Imagen 22: Seguidores total de personas en Facebook. (Fuente Facebook Stats).

En esta red, la identificación clara de los públicos es parte fundamental para su distribución tanto orgánica como de paga. A través de la herramienta de apoyo que brinda Facebook para la creación de públicos, se han generado y guardado dos públicos específicos para esta red y su vínculo publicitario Instagram.

Una de las audiencias tiene características generales tanto de edad como de sexo con dos intereses particulares en Costa Rica: ciencia y tecnología. En total esta audiencia alcanza 2.4 millones de personas.

Otra audiencia está delimitada aún más a los dos intereses mencionados, así como a características geográficas delimitadas a las cuatro provincias del Valle Central de Costa Rica (San José, Heredia, Alajuela y Cartago); zonas más pobladas del país. En total el alcance del público es de 1.8 millones de personas.

The image displays two screenshots of the Facebook Audience Manager interface for an audience named 'CIENCIA506'.

**AUDIENCIA 1 CIENCIA506**  
Datos demográficos e intereses guardados

**Edad:** 18 - 50  
**Sexo:** Todos (selected), Hombres, Mujeres

**Lugares:** Costa Rica (selected)

**Detalles que incluir:** INCLUIR personas que cumplan, al menos, UNA de las siguientes condiciones:  
Intereses > Negocios e industria: **Ciencia**  
Intereses > Otros intereses: **Tecnología**

**AUDIENCIA 2 CIENCIA506**  
Datos demográficos e intereses guardados

**Edad:** 18 - 50  
**Sexo:** Todos (selected), Hombres, Mujeres

**Lugares:** Costa Rica (selected)  
Alajuela, Alajuela Province + 40 km (selected)  
Cartago Province (selected)  
Heredia Province (selected)  
San José Province (selected)

**Detalles que incluir:** INCLUIR personas que cumplan, al menos, UNA de las siguientes condiciones:  
Intereses > Negocios e industria: **Ciencia**, **Ingeniería**  
Intereses > Otros intereses: **Historia**, **Innovación**

Imagen 23: Audiencias Facebook, Ciencia506. (Fuente: Facebook Manager)



Twitter representa para el medio la red que menos alcance y seguidores, tiene a mayo de 2019 (24 seguidores únicamente), por lo que parte de las estrategias, además de la publicación de contenido propio y con constancia del medio, se considera el seguimiento a usuarios y organizaciones propias del entorno así como el *re-tweet* de informaciones de interés.



Imagen 24: Resumen de los últimos 28 días en Twitter (Fuente: Twitter Analytics)

Sus Tweets consiguieron **4.3K impresiones** en este período de **91 días**

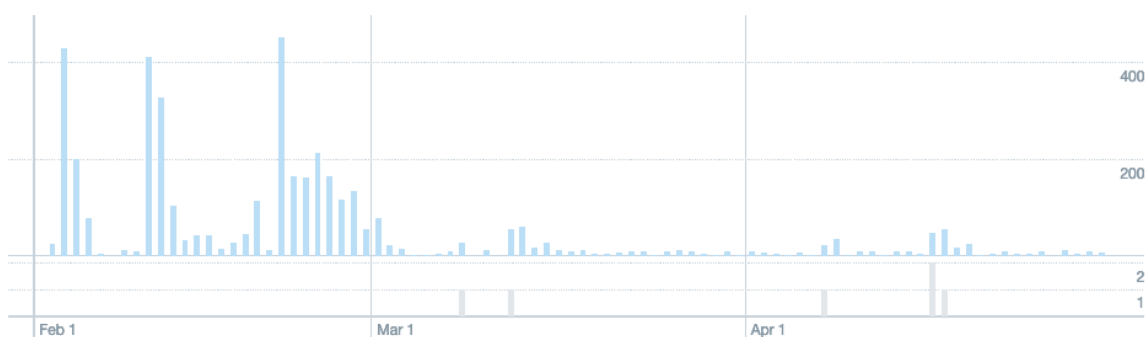


Imagen 25: Total de impresiones de Tweets publicados.(Fuente: Ciencia506 Twitter Analytics)

Los contenidos variaron en la cantidad de impresiones, las cuales basados en la cantidad de seguidores, se logró una buena tasa de este elemento estadístico. Sin embargo, las interacciones de cada una de estas publicaciones si tuvo un nivel muy bajo, factor a considerar como parte de los elementos de mejora en esta red social. Tal y como indica Carmen Fernández en *Twitter y la ciberpolítica*, esta red permite un seguimiento constante de temáticas que pueden ser de interés para la agenda del medio.

“Twitter es también fundamental para entender la dinámica de la agenda pública y prever los temas de mayor impacto en la agenda mediática. El análisis de los ‘*hashtags*’ dominantes y los ‘*trending topics*’ de una sociedad en un momento dado, permite hacer interesantes inferencias sobre los temas que preocuparán a los ciudadano y a los medios.” (Fernández, 2012; p. 7)

Tweets	Tweets destacados	Tweets y respuestas	Impresiones	Interacciones	Tasa de interacción
Promocionado					
	<b>ciencia506</b> @ciencia506 · 21 feb. Peces del <b>#Pacífico</b> costarricense tienen residuos de <b>#plástico</b> : <a href="http://bit.ly/2GzLhK3">bit.ly/2GzLhK3</a> <a href="http://pic.twitter.com/lzGhOVLAnX">pic.twitter.com/lzGhOVLAnX</a>		1.414	3	0,2 %
<a href="#">Ver la Actividad del Tweet</a>					
	<b>ciencia506</b> @ciencia506 · 2 feb. El Estadio Nacional de <b>#CostaRica</b> es el primer estadio deportivo de clase mundial construido en <b>#Centroamérica</b> , con características particulares de ingeniería Conocé más detalles en: <a href="http://bit.ly/2DRimOU">bit.ly/2DRimOU</a> <a href="http://pic.twitter.com/y2UZKk8E8k">pic.twitter.com/y2UZKk8E8k</a>		810	11	1,4 %
<a href="#">Ver la Actividad del Tweet</a>					
	<b>ciencia506</b> @ciencia506 · 10 feb. Tras la actualización de sus contenidos y la renovación de su diseño, los visitantes al <b>#Museo</b> del Oro <b>#Precolombino</b> podrán descubrir nuevas conexiones entre el pasado precolombino y el presente. Vea info completa en: <a href="http://bit.ly/2SjFVsx">bit.ly/2SjFVsx</a> <a href="http://pic.twitter.com/zv1V3OA2yq">pic.twitter.com/zv1V3OA2yq</a>		339	4	1,2 %
<a href="#">Ver la Actividad del Tweet</a>					

Imagen 26: Tweets Destacados (Fuente: Ciencia506 Twitter Analytics)

En *Instagram*, al igual que en *Twitter*, el medio requiere una mejora en la cantidad de seguidores así como en la cantidad de publicaciones. Estas deben impulsar más la interacción en esta red así como la frecuencia que se hacen las mismas. La mejora en el aumento de seguidores tanto de *Twitter* como de *Instagram* está proyectada a ejecutarse durante el 2019.



*Imagen 27: Estadísticas Instagram (Fuente: Instagram Ciencia506)*

Para aumentar el *engagement* y la interactividad en estas redes, se han utilizado diversos recursos de contenido, los cuales se espera diversificar como parte de las acciones futuras a corto y mediano plano. Entre los recursos previstos así como ya utilizados están:

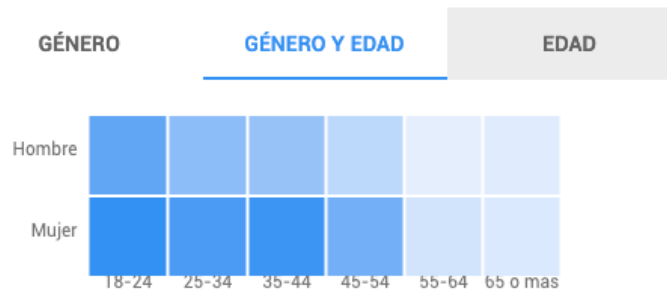
- Fotografías e imágenes
- Infografías
- Videos
- *GIFS*
- Clics to web: Direccionamiento hacia ciencia506.com
- Encuestas: Preguntas con opciones específicas para su respuesta.

Como parte de otras acciones y datos importantes de mencionar, está una acción enmarcada en el *Search Engine Marketing* (SEM), el cual consistió en la pauta de palabras clave para el buscador de Google.

Mediante *Google Ads*, se generó una campaña de palabras claves que permitió obtener tráfico hacia el sitio web, logrando además de posicionar más al medio, aumentar el tráfico desde Costa Rica y otras latitudes así como conocer datos claves de los visitantes al sitio.

## Datos demográficos

Impresion... ▾ ⋮



Se basa en el 29 % de sus impresiones, que es el porcentaje con datos de género y edad conocidos. ?

Imagen 28: Tráfico desde Google según datos demográficos (Fuente: Google Ads)

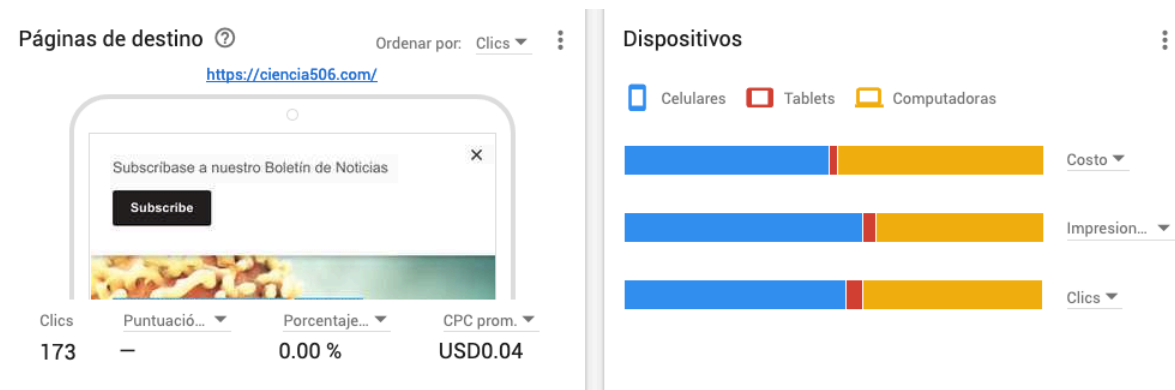


Imagen 29: Páginas de destino y dispositivos más utilizados (Fuente: Google Ads)

Uno de los aspectos más relevantes de la aplicación de esta característica *SEM* es conocer las palabras claves con más relación a las características del entorno del sitio. Justamente, a través del buscador de palabras clave, se posicionó un anuncio en el buscador, no solo para usuarios nacionales, sino para cualquier parte del mundo.

Esta característica logró además de unos 170 clics al sitio, determinar los intereses básicos de las búsquedas y poder así posicionar diversos anuncios que sean de interés para los usuarios potenciales. Tal y como destaca Manuel Sustaeta, la estrategia *SEM* orienta a facilitar la navegación por nuestra página e impulsar las visitas. “Desde la invención del marketing, el *SEM* significó la democratización de la publicidad. Su llegada significó que cualquier página puede competir con cualquier gran anunciante en mayor igualdad de condiciones que nunca antes vistas en la historia”, (Sustaeta, 2014; p.19)



Imagen 30: Páginas de destino y dispositivos más utilizados (Fuente: Google Ads)

Es importante destacar como parte de las conclusiones de este apartado que *Google Ads* se convirtió en una de las herramientas que más permitió tráfico hacia el sitio web, al igual que los contenidos que fueron impulsados en Facebook mediante la pauta correspondiente, por lo que es importante considerar un capital adecuado para la inversión publicitaria tanto en *SEM* como en las redes sociales.

La variedad y continua periodicidad en los contenidos tanto en el sitio web como en las redes sociales generan un tráfico continuo hacia el sitio y una mayor interacción en las RRSS; acción que tiene que mantenerse como premisa para que los usuarios mantengan el posicionamiento del medio y su papel en la divulgación de CyT que propone *Ciencia506*.

## 4.2 Informe del plan de financiamiento

Como parte de las inversiones realizadas para impulsar el financiamiento entre organizaciones tanto públicas como privadas, se realizaron inversiones iniciales con el fin de que pudieran ser base para las opciones de ingreso proyectadas.

El diseño del logo, el acompañamiento profesional para implementar el sitio, el pago para la producción de contenido, así como la compra del *Plan Business de Wordpress* para el dominio [ciencia506.com](http://ciencia506.com), además de la adquisición de un correo personalizado ([contacto@ciencia506.com](mailto:contacto@ciencia506.com)) y la publicidad en *Adwords* y *Facebook*, fueron parte de las inversiones realizadas para desarrollar la dinámica propuesta.

Como parte de la búsqueda de apoyo económico, durante marzo 2019, se realizaron encuentros con organismos públicos con el fin de presentar el proyecto a dos importantes organizaciones nacionales del ámbito científico tecnológico.

Las presentaciones realizadas ante el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Conicit) así como con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt), lograron ser exitosas en la vinculación y presentación del medio a estos importantes organismos.

Sin embargo, en el aspecto económico el encuentro no tuvo buenos resultados, ya que ninguno de estos organismos aceptó brindar apoyo para el crecimiento del medio. El Micitt tiene un Fondo de Incentivos que tiene como objetivo otorgar contenido financiero a los planes, programas y proyectos que se desarrollan en virtud del cumplimiento de los objetivos y políticas científicas y tecnológicas planteadas en los instrumentos de planificación institucional. No obstante, este Fondo por el momento no tiene ninguna convocatoria abierta para la solicitud respectiva de recursos monetarios.

Respecto a otros mecanismos como la venta de espacios publicitarios, la gestión de oferta para posibles anunciantes en el sitio ha sido carente. La estrategia de ofrecer directamente los espacios comerciales a empresas y otras organizaciones (ya identificadas) para información publicitaria nativa (banners o publrreportajes) no se ha ejecutado según lo proyectado.

Por parte de la dirección del medio, no se ha contado con el tiempo respectivo para realizar esta importante acción, ni se ha contado con el apoyo de un gestor de ventas o relacionista público que ejecute esta labor, debido principalmente a falta de recursos económicos para solventar el pago de un vendedor.

Respecto a otras características del modelo de negocios, hay carencia de igual manera en la obtención del *fundraising* propuesto, debido a limitaciones geográficas con la plataforma Kickstarter, lo que ha impedido empezar con la recolección mediante este medio. Actualmente se está explorando otras plataformas de apoyo como *Indiegogo*, lo que permitirá obtener apoyo mediante esta estrategia.

Asimismo en el marco de gestión de apoyo económico y de actualización profesional, se aplicó a diversos programas de becas del *International Center for Journalist (ICFJ)*, la Universidad de Sao Paulo, así como del *Global Investigative Journalism*, los cuales aun no emiten una respuesta a la solicitud realizada.

Una de las maneras de monetizar el sitio es con la compra del plan Business de *Wordpress*, el cual permite obtener ingresos mediante *Google AdSense* y la exhibición automática de anuncios en la página web. Estos avisos se muestran de forma gráfica o textuales y son seleccionados automáticamente por Google, a partir de un sistema de subasta instantánea.

Sin embargo, esta estrategia no ha sido aun implementada, por lo que se espera realizar esta acción a corto plazo (próximo trimestre) con apoyo de un socio inversor y lograr así un financiamiento más claro para el medio.

### **4.3 Plan de mejora del medio**

Basado en las características del modelo de negocios así como de los recursos tecnológicos humanos y de inversión, se propone una serie de objetivos que buscan generar un proceso de mejora continua en las acciones más necesarias para la consolidación actual y futura del medio.

Una de las propuestas se relaciona con la concepción hecha por el japonés Kaoru Ishikawa, quien difundió por todo el mundo el modelo de Método Sistemático o Científico de mejora de procesos. Este es basado en el recorrido de una serie de pasos o etapas, desde la detección de un problema o de posibilidad de mejora, pasando por el estudio en busca de las causas, posibles perfeccionamientos o soluciones así como la elección de la solución o conjunto de estas que parecen idóneas, hasta llegar a su implantación y a las mejoras propuestas.

“El rasgo más característico del Método Sistemático de Mejora de Procesos es su continuo recurso a las medidas, a los datos objetivos, para la detección de los puntos a mejorar y confirmar el hallazgo de la causa real de los defectos, para corroborar que la solución adoptada es la apropiada y cuantificar el nivel de mejora alcanzado” (Zaratiegui, 1999; p.83).

En este contexto se propone a continuación de manera sistemática, un Plan de Mejora que contempla acciones para el segundo semestre 2019 y para el 2020, en especial en la parte de financiamiento.

Cada uno los objetivos estipula un responsable de ejecución, así como los recursos necesarios para su implementación y la meta o indicador final que se logrará con su puesta en marcha.



<b>Objetivo 1: Optimización en motores de búsqueda (SEO)</b>					
<b>Objetivo específico</b>	<b>Responsable de implementación</b>	<b>Recursos</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de término</b>	<b>Meta o indicador</b>
Mejorar los resultados de búsquedas orgánicas.	Kenneth Mora / Desarrollador	Inversión de \$800 de servicios profesionales	1 julio, 2019	15 de julio, 2019	Resultados top en palabras clave definidas en Google
Indexar los contenidos noticiosos Noticias de Google	Kenneth Mora / Desarrollador		1 julio, 2019	15 de julio, 2019	Posicionar los contenidos en la sección de noticias.

*Cuadro 6: Objetivo de mejora 1*

<b>Objetivo 2: Publicidad en buscadores (SEM)</b>					
<b>Objetivo específico</b>	<b>Responsable de implementación</b>	<b>Recursos</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de término</b>	<b>Meta o indicador</b>
Posicionar al medio en Google mediante publicidad	Kenneth Mora / Desarrollador	Inversión de \$200 para pauta publicitaria.	1 de mayo, 2019	31 octubre, 2019	Obtener más visitas a partir de la publicidad en Google

*Cuadro 7: Objetivo de mejora 2*

<b>Objetivo 3: Obtener ingresos para el sitio</b>					
<b>Objetivo específico</b>	<b>Responsable de implementación</b>	<b>Recursos</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de término</b>	<b>Meta o indicador</b>
Compra de Plan Business de <i>Wordpress</i> para monetización y características especiales.	Kenneth Mora	Inversión de \$300 de pago	1 de junio, 2019	30 de junio, 2019	Gestión completa del sitio para <i>Adsense</i> y obtención de nuevos datos estadísticos.
Mayor inversión publicitaria	Kenneth Mora	Visitas a potenciales anunciantes para ofertar productos.	1 de junio, 2019	1 de junio, 2020	Obtener al menos 12 patrocinadores
Obtener recursos mediante <i>crowdfunding</i>	Kenneth Mora	Plataforma de crowdfunding con menos comisión.	15 de junio, 2019	30 enero, 2020	Obtener \$5000 de ingresos de apoyo comunitario
Vincular socios patrocinadores del medio	Kenneth Mora	Presentación para encuentros con inversores	1 de julio, 2019	30 setiembre, 2019	Obtener \$7000 de ingresos.
Contratar vendedor y/o relacionista público para la venta de espacios del sitio	Kenneth Mora	Metodología de pago de vendedor	1 de nov, 2019	1 marzo, 2020	Lograr \$10000 de ingresos.

Cuadro 8: Objetivo de mejora 3

<b>Objetivo 4: Optimizar la producción de contenidos periodísticos y su muestra en el sitio</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Responsable de implementación</b>	<b>Recursos</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de término</b>
Contratar más personal y equipo tecnológico que pueda alimentar el sitio.	Kenneth Mora/Periodistas	Inversión para cámara y periodistas y/o editor para generar contenido.	30 de abril 2019	30 de junio, 2020
Mejora en la hoja de estilo (CSS) que incluye ajuste de títulos y apariencia específica de contenido)	Desarrollador	Capacitación en uso de guía de estilo	1 de agosto, 2019	15 de febrero, 2019

*Cuadro 9: Objetivo de mejora 4*

## 4.3.1 Fundamentos legales del medio

### 4.3.1.1 CONDICIONES GENERALES DE USO

- **IDENTIFICACIÓN:** El medio, en cumplimiento con el deber de información, será en adelante representado con los siguientes datos. El nombre oficial y comercial, apegado en la ley de propiedad intelectual será Ciencia506, el cual tendrá domicilio en Cartago, y podrá ser vinculado al número de identificación de persona física: 303930157.
- **CONSENTIMIENTO:** Se entenderá que el visitante en adelante el usuario, ha consentido tácitamente los términos legales a partir de que haya accedido a la página: [www.ciencia506.com](http://www.ciencia506.com) y hasta en tanto manifieste su negativa para el tratamiento de los mismos, ejerza posteriormente su derecho de oposición o bien la facultad para limitar dicho tratamiento. Al acceder y hacer uso del URL anteriormente mencionada, el usuario declara que tiene derecho, facultades y capacidad para celebrar el presente contrato, sujetarse al mismo y cumplir con todos los términos y condiciones del presente.
- **GARANTÍAS Y RESPONSABILIDAD:** *Ciencia506* no se hace responsable, en ningún caso, de los daños y perjuicios de cualquier naturaleza que pudieran ocasionar, a errores u omisiones en los contenidos, falta de disponibilidad del portal o la transmisión de virus o programas maliciosos o lesivos en los contenidos, a pesar de haber adoptado todas las medidas tecnológicas necesarias para evitarlo.
- **PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL:** *Ciencia506* es propietario de los derechos de propiedad intelectual e industrial de sus páginas webs, así como de los elementos contenidos en ellas (imágenes, sonido, audio, video, software o textos; marcas o logotipos, combinaciones de colores, estructura y diseño). Este criterio tiene excepción de las notas, artículos e informaciones cuya publicación en el medio haya sido circunstancialmente aprobada por sus legítimos propietarios. Los contenidos cuya propiedad pertenece a Ciencia pueden ser reproducidos parcialmente en cualquier medio de comunicación, con la debida aclaración de su fuente de origen y publicación de la página web [www.ciencia506.com](http://www.ciencia506.com) En virtud de lo dispuesto en de la Ley de Propiedad Intelectual, queda expresamente prohibida la reproducción, la distribución de la totalidad o parte de los contenidos de esta página web, con fines comerciales sin el consentimiento expreso del medio.

- **MODIFICACIONES:** El medio se reserva el derecho de efectuar sin previo aviso las modificaciones que considere oportunas en su sitio, pudiendo cambiar, suprimir o añadir tanto los contenidos y servicios que se presten a través de la misma, así como la forma en la que éstos aparezcan presentados o localizados en el medio. Se reserva asimismo la potestad de modificar las condiciones y políticas de privacidad cuando así lo considere pertinente.
- **EXCLUSIÓN:** El medio se reserva el derecho a denegar o retirar el acceso a los servicios ofrecidos sin necesidad de preaviso, a instancia propia o de un tercero, así como a aquellos usuarios que incumplan las presentes condiciones.
- **LEGALIDAD:** Se perseguirá el incumplimiento de las presentes condiciones así como cualquier utilización indebida ejerciendo las acciones civiles y penales que le puedan corresponder en derecho del marco legal correspondiente. Se considerarán válidas las comunicaciones dirigidas al correo electrónico: [contacto@ciencia506.com](mailto:contacto@ciencia506.com) para todos aquellos usuarios que quieran entrar en contacto con quienes gestionan administran el medio. No obstante, todas las comunicaciones formales deberán ser remitidas a la dirección física del medio.

#### 4.3.1.2 POLÍTICAS DE PRIVACIDAD

- **FINES DE LA INFORMACIÓN:** *Ciencia506* manifiesta que reconoce como un derecho del usuario la actualización, modificación o eliminación de aquella información que haya suministrado y se compromete a tener los procedimientos apropiados a efecto de ejecutar los cambios requeridos. De la misma forma, se compromete a suprimir de la Base de Datos al usuario que así lo solicite. Los fines específicos para los cuales se recolecta la información de contacto son los siguientes: envío de comunicados, contenidos publicitarios, promociones, informaciones o actualizaciones e información relacionada con transacciones; compras de bienes o servicios cuando proceda y el sitio lo permita. El usuario también podrá recibir encuestas de opinión general sobre uno o varios productos de *Ciencia506*. De la misma forma, la información suministrada podrá ser utilizada por el medio para conocer el comportamiento e intereses de los usuarios y mejorar los productos, servicios y/o publicidad.

- **PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:** A través de protocolos, se han implementado todas las medidas de seguridad razonables para la protección de la información de los usuarios con el fin de evitar el uso indebido, manipulación o acceso no autorizado a dicha información. Sin embargo, los usuarios reconocen que las medidas indicadas podrían no ser suficientes ante la pérdida accidental de la información, el uso de nuevas tecnologías o ataque de hackers.
- **CALIDAD DE LA INFORMACIÓN:** *Ciencia506* respeta el derecho de los usuarios a la autodeterminación informativa en relación con su vida y el libre ejercicio de los derechos a la personalidad, reconociendo el derecho que les asiste a los usuarios a conocer el tratamiento automatizado que se da a la información suministrada por ellos respecto a los datos correspondientes a su persona. Consecuentemente, existe la posibilidad de que los usuarios, en cualquier momento, soliciten la corrección, supresión o eliminación de la información que han suministrado al suscribirse al boletín informativo, haciendo clic en el espacio “des inscribirse” que se ubica en el mismo boletín.
- **EMPLEO DE COOKIES:** El medio podrá utilizar cookies para personalizar y facilitar al máximo la navegación del usuario su sitio. Las cookies se asocian únicamente a un usuario anónimo y su dispositivo y no proporcionan referencias que permitan deducir datos personales. El usuario podrá configurar su navegador para que notifique y rechace la instalación de las cookies enviadas, sin que ello perjudique la posibilidad de acceder a los contenidos.
- **TRANSMISIÓN DE DATOS A TERCEROS:** *Ciencia506* no comercializa, alquila ni comparte con terceros la información personal de los usuarios registrados. Sin embargo, dicha información puede ser utilizada internamente para fines analíticos. Se exceptúan los casos en que la información es requerida por autoridades judiciales o administrativas competentes. En tal situación, *Ciencia506* se encuentra en obligación legal de cumplir con los requerimientos de estos entes. Asimismo el medio puede compartir información anónima colectiva con las empresas del mismo grupo o terceros, sobre los visitantes de los sitios en Internet, para efectos de estadísticas y valoración de nuevos servicios.
- **PÁGINAS WEB DE TERCEROS:** *Ciencia506* podrá contener o terceros podrán proveer publicidad, anuncios imágenes así como hipervínculos a otras páginas de Internet u otros recursos. El medio no será responsable ante el usuario ni ante tercero alguno por

cualquier falla, daño, perjuicio, pérdida o lesión causada por el contenido propio o externo, información, declaración, anuncios o cualquier otro material a los que pudieran acceder o que pudieran obtener de dichas fuentes.

- **PUBLICIDAD:** Los contenidos publicitarios, banners y/o anuncios comerciales son de exclusiva responsabilidad de los auspiciantes de Ciencia506. El medio no se hace responsables por los contenidos y/o promociones así como expresiones de las publicidades, banners publicitarios y anuncios comerciales contratadas a este medio digital.

#### **4.3.1.3 ALCANCES LEGALES PARA COLABORADORES**

- **DERECHO DE EXPRESIÓN:** *Ciencia506* no es responsable por el uso y/o expresiones que hagan los colaboradores fuera del espacio oficial del medio. Contrario al derecho de los contenidos y servicios fuera del medio, *Ciencia506* no garantiza que los datos proporcionados por estos, relativos a su identidad sean veraces y fidedignos. Cuando se participa en un medio de comunicación social personal, el colaborador está hablando como individuo y no en nombre del medio a menos de que sea explícitamente solicitado. Al identificarse como colaborador de *Ciencia506* en las redes sociales o cualquier otro espacio, el colaborador debe adoptar una postura acorde con la forma habitual que se relaciona con sus fuentes y colaboradores, y ser además coherente con el cargo y las responsabilidades que tiene en el medio.
- **RESPONSABILIDADES:** Cada colaborador será responsable por las manifestaciones que vierta dentro del marco del sitio. Sin embargo cuando la administración de Ciencia506 reciba a través de su mecanismo de recepción de denuncias, la manifestación de un tercero usuario o no, que hubiere sufrido en forma injustificada un menoscabo en cualquiera de sus derechos, tomará en forma inmediata las medidas necesarias para evitar la continuación de la situación perjudicial, y pondrá en conocimiento del colaborador la situación correspondiente, Cuando el caso lo amerite, las autoridades competentes podrá ser informada sobre los acontecimientos del caso.
- **VERACIDAD:** Todo contenido generado o compartido en *Ciencia506* tendrá como fondo principal la verdad. El medio no divulgará contenidos relacionados a *FakeNews*.

La premisa principal es aportar valor desarrollando y compartiendo de forma inteligente el contenido pertinente. Publicar en las redes sociales rumores y/o información interna y/o confidencial del medio puede impactar negativamente en la imagen y la reputación así como ser susceptible de una actuación judicial contra quien publique estas informaciones.

- **RESPECTO A LA AUDIENCIA Y AL MARCO LEGAL:** Toda actividad realizada en las redes o el ámbito digital, debe estar apegada a la legislación correspondiente en todos sus ámbitos, matices y alcances. Se debe además tener especial atención a los relacionado con la propiedad intelectual y la protección de datos personales según las leyes de este contexto. La audiencia debe ser asimismo respetada, por lo que el comportamiento en las conversaciones en las que se participe debe ser ejemplar en todas las situaciones. Se debe además tener especial atención y cuidado con las perspectivas relacionadas a política, religión o ética.



## 4.4 Conclusiones y reflexión final

El conocimiento que genera la ciencia y tecnología se ha convertido en uno de los pilares más valiosos para el desarrollo de la sociedad y del ser humano. Los resultados de la investigación científica tienen efectos importantes en muchos aspectos de nuestra vida individual y social, y por lo tanto la información que llega a los ciudadanos puede tener una incidencia importante en la forma en que toman decisiones.

Por esto, la premisa principal de *Ciencia506* se basó en crear un medio de comunicación especializado en la divulgación de la ciencia y tecnología nacional a través de una plataforma periodística que utilice distintos formatos, matices y expresiones comunicativas.

La investigación realizada en el marco del proyecto detectó que en Costa Rica no existía un medio de comunicación especializado en este eje temático, más allá de las publicaciones que realizan las casas de estudio superiores públicas en este ámbito y las secciones que tienen los medios de corte general para esta temática.

Por eso, en marzo 2018 se inició la implementación a través de una metodología respaldada por operaciones documentales y prácticas en *Wordpress* que permitieron poner en marcha esta iniciativa mediática. Estas características destacan como parte de las fortalezas del medio, ya que se logró crear un sólido respaldo procedimental y de guías a lo largo de la Maestría entre los cuales están:

- Investigación y análisis del entorno (2017)
- Código Deontológico (2017)
- Principios editoriales (2018)
- Investigación y Plan de Mercadeo (2018)
- Plan de Negocios (2018)
- Guía de producción multimedia (2018)

- Guía de diseño y usabilidad (2018)
- Guía de redacción y edición web (2018)
- Plan de difusión y redes sociales (2019)
- Plan de Gestión de Recurso Humano (2019)
- Fundamentos legales (2019)

Sin duda el proyecto ha desarrollado diversas fortalezas durante su desarrollo, pero de igual manera ha encontrado debilidades y retos que se vislumbran como acciones que deben corregirse para que el medio sea el referente acorde a la misión y a la visión propuestas.

El factor que más ha pesado para la ejecución efectiva de lo proyectado ha sido el financiamiento no concretado; tanto por ejecución del director del proyecto para buscar más vías de apoyo, así como por el poco interés de quienes han recibido la propuesta para apoyar económicamente la iniciativa. En caso de contar con apoyo económico, el proyecto será sostenido de manera personal con actualización periódica de informaciones.

Sin duda, el aspecto económico ha desencadenado que se vea afectada la posibilidad de tener personal que pueda impulsar ventas publicitarias, la compra del paquete *business* de *Wordpress* así como de la contratación de periodistas que puedan aumentar el caudal de contenidos para el sitio.

Por eso, la propuesta necesita madurar más estos factores, por lo que el proyecto no quedará ahí. La continuidad de *Ciencia506* se dará durante el 2019 y 2020, periodo en el cual se realizará un análisis a profundidad de los resultados y ajustes pertinentes para que el medio sea un protagonista en la escena comunicativa especializada en ciencia y tecnología a nivel nacional e internacional.

A nivel personal, el enriquecimiento y retos que ha presentado *Ciencia506* es invaluable. La propuesta teórica vinculada a un fuerte componente práctico, ha permitido precisamente aumentar el conocimiento propuesto por la Maestría en el ámbito del periodismo digital.

Entrar en contacto con gestores de contenido, definir un adecuado modelo de negocios, mejorar los aspectos de usabilidad y diseño, así como ampliar el conocimiento para un adecuado manejo de las redes sociales, son parte de los conocimientos que verdaderamente son un baluarte en la práctica profesional diaria.

Las satisfacciones van más allá de este proyecto, ya que sin duda poder concretar esta importante etapa de crecimiento profesional se convierte en un reflejo de que las metas con constancia pueden ser logradas.

Desde la perspectiva personal, lograr poner en marcha un medio de comunicación de la mano de un título profesional, son muestra de que las capacidades dadas a lo largo del programa académico fueron efectivas. Dejar atrás estigmas de que lo que parece imposible es posible, es una de las enseñanzas más fuertes que me ha dejado la participación en la Maestría.

Como toda situación, los obstáculos se hicieron presentes, por lo que se hace aún más enriquecedor saber que no solo se aumentó el conocimiento en la gestión digital mediática, sino saber que se pueden vencer dificultades en la salud, económicos, además de lograr un equilibrio entre familia, trabajo y estudio.

“Cuando el objetivo te parezca difícil, no cambies de objetivo; busca un nuevo camino para llegar a él”, afirmaba Confucio; pensamiento que marca justamente como la claridad en una meta es clave para poder lograrla, sin importar la ruta que se tome, siempre con ética y tenacidad sobre la misma.

Por eso, es importante distinguir que los retos se marcan no solo para *Ciencia506* sino que a nivel profesional y personal, se busca consolidar un futuro en la que la adquisición de nuevos conocimientos puedan aportar no solo al crecimiento propio y del medio, sino para una sociedad que requiere cada día más acciones positivas y con impacto para diversas poblaciones.

*“Un buen periodista no es sólo portador de noticias positivas sino que también vive la realidad, difunde la verdad, crea conciencia, siembra cultura y deja huella en el alma del colectivo”*

*(Autor anónimo).*

## Bibliografía

Abreu Sojo, C. (2002) Periodismo Iconográfico ¿Es la infografía un género periodístico?. Revista Latina de Comunicación Social La Laguna (Tenerife) – junio-septiembre 2002 - año 5º - número 51.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico (Ley 7169); (1990).

Alexa.com. (2019). Top Sites in Costa Rica - Alexa. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.alexa.com/topsites/countries/CR>

Academia Nacional de las Ciencias. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <http://www.anc.cr/>

Bell, A. & Hart, B. (2008) 8 Causes of Work Conflict. Recuperado el 27 de mayo de 2019, de <http://www.mindtools.com/pages/article/eight-causes-conflict.html>

Aviso de Privacidad | Animal Político. (s/f). Recuperado el 08 de mayo de 2019, de <https://www.animalpolitico.com/aviso-privacidad/>

Bonifacio Martín, G. (2005) Gestión de Contenidos Web mediante herramientas de software libre. Universidad Carlos III de Madrid. Dpto. Biblioteconomía y Documentación. España.

Borello, A. (1994). El plan de negocios. (Capítulos 3, 4, 5, y 6) Ediciones Díaz de Santos.

Castells, M. (2010) Comunicación y poder. Alianza Editorial. Madrid, España.

Carazo, C. (2016). Una radiografía de la industria de la comunicación en Costa Rica. Revista Reflexiones. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Ciencia506, Estadísticas de WordPress (2018) Recuperado de <https://wordpress.com/stats/day/ciencia506.wordpress.com>

Consejo Nacional de Rectores. (2014) Estado Ciencia, Tecnología e Innovación. San José, Costa Rica

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016) Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe.

CRHoy.com. (s/f). Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.crhoy.com/>

Editorial Televisa. (2019). Muy Interesante. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.muyinteresante.com.mx/>

Estado de la Nación. (2017). Sexto informe del Estado de la Educación. Consejo Nacional de Rectores. Recuperado de <https://www.estadonacion.or.cr/educacion2017/>

Estado de la Nación. (2017). Hipatia | Estado de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación. Consejo Nacional de Rectores. Recuperado de <https://hipatia.cr/>

Estado de la Nación. (2013). Informe XIX - Estado de la Nación 2013. Consejo Nacional de Rectores. Recuperado de <https://www.estadonacion.or.cr/index-en/informe-xix-estado-nacion>

El País, (2017). Avisos Legales. Recuperado el 08 de mayo de 2019, de EL PAÍS website: <http://elpais.com/estaticos/aviso-legal/index.html>

El Financiero. (2018). Presentación Red506 2018. San José, Costa Rica.

Facebook Ciencia506 (2019) Facebook Stats. Recuperado el 08 de mayo de 2019, de [https://business.facebook.com/cienciacr506/insights/?referrer=page\\_insights\\_tab\\_button&business\\_id=1700214020240392](https://business.facebook.com/cienciacr506/insights/?referrer=page_insights_tab_button&business_id=1700214020240392)

Fernández J, Estévez F. (1996) Fundamentos de información periodística especializada. Madrid, España.

García Santamaría, José Vicente, López Aboal, María y Clemente Fernández, María Dolores (2013). «La organización de las redacciones en los nuevos diarios digitales españoles y su relación con los nuevos modelos de negocio». Textual and Visual Media, nº 6.

García de León, Alicia, Etapas en la creación de un sitio web. Biblios [en línea] 2002, 4 (octubre-diciembre): [Fecha de consulta: 26 de mayo de 2019] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16114408>> ISSN

Gordon, A. Teorías de Personalidad en Psicología:. (1936). Recuperado el 27 de mayo de 2019, de <https://lamenteesmaravillosa.com/la-teoria-de-los-rasgos-de-la-personalidad-de-allport/>

Google Ads. (2019). Resumen Ciencia506. Recuperado el 08 de mayo de 2019, de [https://ads.google.com/aw/overview?ocid=80872948&\\_\\_c=2686272852&authuser=0&\\_\\_u=5232524172](https://ads.google.com/aw/overview?ocid=80872948&__c=2686272852&authuser=0&__u=5232524172)

Grupo Extra. (2019). Diario Extra - Costa Rica. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <http://www.diarioextra.com/>

Grupo Extra. (2019). La Prensa Libre - Costa Rica. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <http://www.laprensalibre.cr/>

Grupo Hearst. (2019). Quo.es - Revista de ciencia, naturaleza, tecnología, ser humano y salud. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.quo.es/>

Grupo Nación. (2019). Periódico La Nación. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.nacion.com/>

Grupoardigital. (2019). ameliarueda.com. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.ameliarueda.com>

Hazelsocialmedia.com (2017). Resumen Red506 2017. San José, Costa Rica.

Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. J. (2005). La Experiencia del Usuario. No Solo Usabilidad. Recuperado de [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia\\_del\\_usuario.html](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.html)

Informe Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (2014). Consejo Nacional de Rectores. San José, Costa Rica

Instituto Nacional de Estadística y Censo de Costa Rica (2017-2018) Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO). San José, Costa Rica.

Mena Young M. (2017). Las narrativas periodísticas en reportajes sobre ciencia y tecnología en Costa Rica, España y México: estudio comparativo y medición de efecto en lectores. Universidad de Málaga, España.

Ministerio de Ciencia y Tecnología (2015). Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2019. San José, Costa Rica.

MuyInteresante.es. Innovación, Tecno, Ciencia, Cultura, Salud. (s/f). Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.muyinteresante.es/>

Muller, J. (2016) Periodismo Interpretativo: Precisiones en torno a un género. (p.211).

Nielsen, J. (1994) Usabilidad en diseño de páginas web. Editorial Prentice Hall

Nielsen, J. (2000) Usabilidad, diseño de páginas web. Editorial Prentice Hall

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2016) Análisis de las Políticas Nacionales de Educación de Costa Rica. Ministerio de Educación Pública. San José, Costa Rica.

Orozco, R. (2017) Cómo redactar el plan de mejora continua, UDG Virtual. Guadalajara, México

Periódico Primera Plana, Colegio de Periodistas de Costa Rica. (junio, 2018). Contenido y financiamiento de los medios digitales. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de [http://primeraplana.or.cr/es/Comunicacion\\_al\\_d%C3%ADa/Periodismo\\_digital/](http://primeraplana.or.cr/es/Comunicacion_al_d%C3%ADa/Periodismo_digital/)

Plataforma digital de Estado de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación: Hipatía. (2016-2018) Consejo Nacional de Rectores. San José, Costa Rica

Periódico Primera Plana, Colegio de Periodistas de Costa Rica. (2018, junio). Contenido y financiamiento de los medios digitales. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de [http://primeraplana.or.cr/es/Comunicacion\\_al\\_d%C3%ADa/Periodismo\\_digital/](http://primeraplana.or.cr/es/Comunicacion_al_d%C3%ADa/Periodismo_digital/)

Procuraduría General de la República de Costa Rica. (s/f). Sistema Costarricense de Información Jurídica. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/avanzada\\_pgr.aspx](http://www.pgrweb.go.cr/scij/avanzada_pgr.aspx)

Programa Estado de la Nación (2017) Informe Estado de la Nación. Consejo Nacional de Rectores. San José, Costa Rica.

Polino, C. (Comp.) Los desafíos de la comunicación de la ciencia en Latinoamérica. (pp. 117-119). Santa Cruz de la Sierra: OEA.

Política de Privacidad Términos y condiciones | CRHoy.com. (s/f). Recuperado el 08 de mayo de 2019, de [https://www.crhoy.com/site/dist/terminos\\_y\\_condiciones.html](https://www.crhoy.com/site/dist/terminos_y_condiciones.html)

Prosic (2016) Informe Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento (No. 10). Universidad de Costa Rica, Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento. San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.prosic.ucr.ac.cr/informe-2016>

Rogers, C. (2005). A importância de se compreender as audiências. [La importancia de comprender las audiencias]. En L. Masarani, J. Turney e I. Castro (Eds.), Terra Incógnita, a interface entre ciência e público. (pp. 49-75). Rio de Janeiro: Vieira & Lent Editorial

Rodríguez, G (2004). Estudio de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Costa Rica. Consejo Nacional de Rectores y RedCytec. San José, Costa Rica



Robbins, Stephen P. y Judge, Timothy A. (2013) Comportamiento Organizacional. Editorial Pearson. México

Ruiz, E. (2006) El periodismo Digital: la revolución de los contenidos. Revista Latina de Comunicación Social. Universidad Complutense, España.

Salaverría R, & García Avilés J. (2008). La convergencia tecnológica en los medios de comunicación: retos para el periodismo. Trípodos, (23).

Salaverría, R. (2016) Ciberperiodismo en Iberoamérica: marco general. Universidad de Navarra, España.

Salaverría, R y García J. (2008) La convergencia tecnológica en los medios de comunicación. Retos para el periodismo (pp.31-47) Barcelona, España.

Salaverría R. (2019) Periodismo Digital: 25 años de investigación. Artículo de revisión. Universidad de Navarra, España.

Sánchez Tabernero, A (2013). La gestión de recursos humanos en la empresa informativa. Universidad de Navarra, España.

Skinner, B.F. (2016, noviembre 13). La teoría de B. F. Skinner y el conductismo. Recuperado el 23 de mayo de 2019, de <https://psicologiymente.com/psicologia/teoria-bf-skinner-conductismo>

Superintendencia de Telecomunicaciones de Costa Rica. (2016) Informe Estadístico de Telecomunicaciones. San José, Costa Rica.

Susaeta Navarro, A. (2014). La importancia del SEO y el SEM en el emprendimiento. Universidad de Cantabria, España.

Teletica. (s/f). Programa “Tec-Toc” de Luis Ortiz y Rogelio Umaña en Teletica Radio | Teletica. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de [https://www.teletica.com/172262\\_programa-tec-toc-de-luis-ortiz-y-rogelio-umana-tiene-nuevo-horario-en-teletica-radio](https://www.teletica.com/172262_programa-tec-toc-de-luis-ortiz-y-rogelio-umana-tiene-nuevo-horario-en-teletica-radio)

Carmona Rizo, T. (2017). Entorno digital está rompiendo el monopolio de los medios de comunicación. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/06/23/entorno-digital-esta-rompiendo-el-monopolio-de-los-medios-de-comunicacion.html>

Tecnológico de Costa Rica. (s/f). Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.tec.ac.cr/>

Twitter. (s/f). Resumen de cuenta de Twitter Analytics para ciencia506. Recuperado el 08 de mayo de 2019, de <https://analytics.twitter.com/user/ciencia506/home>

Twitonomy (2018) <http://www.twitonomy.com>

Tweet reach (2018) <https://tweetreach.com/>

Unimer (2017) Perfil del Consumidor de Costa Rica 2017. San José. Costa Rica.

Universidad de Costa Rica. (s/f-b). Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <https://www.ucr.ac.cr/>

Wikipedia (2018) Anexo: Medios de comunicación de Costa Rica. (2018). Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Anexo:Medios\\_de\\_comunicaci%C3%B3n\\_de\\_Costa\\_Rica&oldid=109711430](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Anexo:Medios_de_comunicaci%C3%B3n_de_Costa_Rica&oldid=109711430).

# **Anexos**

## 1. Áreas legales de los servicios y actividades del medio

Servicio o actividad	Responsable	Tipo de Derecho	Normativa
<b>Generación de contenido periodística</b>	Periodistas  Dirección del medio	Derecho libertad expresión  Derecho comunicación  Derecho de autor	1) Ley Orgánica del Colegio de Periodistas (Ley: 4420 DEL 22/09/1969)  2) Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos (Ley: 6683 del 14/10/1982)  3) Ley de Radio y Televisión (Ley 1758 de 1954)  4) Artículos 28, 29 y 30 de la Constitución Política de Costa Rica de 1949.  5) Artículo 13 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos.
<b>Elementos de diseño gráfico</b>	Diseñador  Dirección del medio	Derecho propiedad intelectual  Derecho de autor	1) Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos (Ley: 7978 del 06/01/2000)  2) Ley N° 6683, de 14 octubre de 1992, sobre el Derecho de Autor y Derechos Conexos (así reformada por la Ley N° 7979 de 6 de enero de 2000).

Servicio o actividad	Responsable	Tipo de Derecho	Normativa
<b>Elementos de diseño web y desarrollo</b>	Desarrollador web Dirección del medio	Derecho propiedad intelectual	1) Ley n° 6867 de Patentes de Invención, Dibujos, Modelos Industriales, Modelos de Utilidad y su Reglamento, de 25 de abril de 1983.
<b>Fotografías del sitio</b>	Fotógrafos Periodistas Dirección del medio	Derecho autor Derecho de imagen Derecho Civil	1) Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos (Ley: 7978 del 06/01/2000) 2) Artículo 47 del Código Civil (Ley N° 5476) 3) Ley N° 6683, de 14 octubre de 1992, sobre el Derecho de Autor y Derechos Conexos (así reformada por la Ley N° 7979 de 6 de enero de 2000).
<b>Contenido audiovisual</b>	Productor Audiovisual Periodistas Dirección del medio	Derecho de imagen Derechos de autor	1) Proyecto de Ley N°20.661 la <b>Ley de Cinematografía y Audiovisual, Diciembre 2017</b>
<b>Publicidad</b>	Mercadólogo y/o Relacionista Público Dirección del medio	Derecho comercial Derecho de imagen	1) Regulación de Medios de Difusión y Agencias de Publicidad (Ley: 6220 del 20/04/1978) 2) Regulación Propaganda que Utilice la Imagen de la Mujer (Ley No 5811)

Servicio o actividad	Responsable	Tipo de Derecho	Normativa
			<p>3) Ley de Promoción de la Competencia y. Defensa Efectiva del Consumidor (Ley 7472)</p> <p>4) Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos (Ley: 7978 del 06/01/2000)</p> <p>5) Ley N° 7440 Ley General de Espectáculos Públicos, Materiales Audiovisuales e Impresos (11 de octubre de 1994).</p>
<b>Injurias, y calumnias en contenidos</b>	Periodistas  Dirección del medio	Derechos personalísimos  Derecho penal	<p>1) Artículos 145, 146 y 147 del Código Penal (Ley 4573)</p> <p>2) Convención Americana sobre Derechos Humanos, artículo 14.</p> <p>3) Código Penal, Capítulo III: Normas sobre la tutela al honor, la imagen y la intimidad.</p>
<b>Derecho rectificación</b>	Periodistas  Dirección del medio	Derechos personalísimos  Derecho penal	<p>1) Ley de la Jurisdicción constitucional (Ley: 7135 del 11/10/1989) Capítulo III, Artículos 66, 67, 68, 69 y 70</p>

<b>Servicio o actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tipo de Derecho</b>	<b>Normativa</b>
<b>Recolección de datos personales</b>	Desarrollador web Dirección del medio	Derecho a la privacidad	1) Ley No. 8968 Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales (Julio, 2011)
<b>Prestación de servicios profesionales</b>	Dirección del medio	Derechos laborales	1) Código de trabajo (Ley 2 de 1943) artículos 2, 4 y 18.
<b>Uso de Internet</b>	Dirección del medio	Derecho a la información Derecho a la comunicación	1) Ley General de Telecomunicaciones N°8642, vigente desde el 30/06/2008 2) Reforma de la Sección VIII, Delitos Informáticos y Conexos, del Título VII del Código Penal N° 9048
<b>Obtención de financiamiento</b>	Dirección del medio Relacionista Público	Derecho comercial Derecho financiero	1) Ley Sistema de Banca para el Desarrollo, Ley 8634 2) Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso No Autorizado, actividades Conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo, Ley 7786.
<b>Boletín electrónico de noticias</b>	Desarrollador web	Derecho de Privacidad	1) Ley No. 8968 Protección de la Persona frente al

Servicio o actividad	Responsable	Tipo de Derecho	Normativa
	Dirección del medio		Tratamiento de sus Datos Personales (Julio, 2011) datos personales (Ley: 8968 del 07/07/2011)



## 2. Razones para usar el gestor de contenidos Wordpress

### ¿Por qué usar Wordpress?

La escogencia del CMS Wordpress se da debido a una diversidad de características que tiene este gestor de contenidos, entre las que destaca inicialmente, ser un sistema ideal para los principiantes o usuarios que no tienen demasiados conocimientos técnicos. La capacidad de manejar diversidad de contenidos y que estos sean ajustados a las necesidades propias del medio de comunicación propuesto, destaca además como parte de los criterios que son de relevancia señalar para la escogencia de este CMS.

El ingeniero en Computación del Tecnológico de Costa Rica, máster Ederick Navas, indica que la utilización de Wordpress en diversas páginas del mundo ha alcanzado un alto porcentaje de sitios, lo que ha logrado una gran estabilidad de este gestor de contenidos; criterio que según el ingeniero se une a otros como la capacidad de poder instalar diversos plugins según el objetivo y necesidades que tenga la web que se propone.

Entre otros elementos que son importante recalcar, está el ser un CMS que permite ahorrar dinero, ya que la mayoría de sus elementos son gratuitos, al tiempo que permite de igual manera obtener ingresos por publicidad. Wordpress permite también que el sitio se vea “fresco” gracias a una diversidad de modernas plantillas que tiene disponible y que son posible adaptar o cambiar según la propuesta de diseño y arquitectura de información que se realice.

Tener además la capacidad de ser multiusuario, según los roles que se establezcan, son parte de las razones que permite ser de Wordpress una herramienta completa para la propuesta de Ciencia506. La seguridad forma parte asimismo de las características que hacen de este CMS un gestor con múltiples fortalezas, las cuales se unen a las capacidades de integración con otras plataformas como Mailchimp para el envío del resumen periódico de noticias vía e-mail propuesto así como la capacidad de poder integrar diverso material multimedia.

La mejora continua y la comunidad de apoyo que tiene Wordpress, complementa las razones de escogencia de este potente gestor de contenidos, el cual será clave en la gestión periodística a realizar.

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene facilidad para su mantenimiento sin necesidad de apoyo o conocimiento técnico avanzado</li> <li>• Las páginas o artículos se generan dinámicamente a medida que se publican, logrando un proceso de actualización fácil y rápido.</li> <li>• Permite organizar artículos en categorías.</li> <li>• Permite generar diferentes usuarios para los derechos de administración y edición de contenidos</li> <li>• Cuenta con una diversidad de plantillas y temas que permiten hacer rediseños y cambios en el sitio más fácilmente.</li> <li>• Tiene una diversidad de plugins que se adaptan según las necesidades.</li> <li>• Cuenta con la posibilidad de ser indexados con mayor facilidad para los principales buscadores.</li> <li>• Ayuda al SEO. /</li> <li>• Comunidad Wordpress brinda respaldo y apoyo para todos sus usuarios.</li> <li>• Es de código abierto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El conocimiento si bien no es tan avanzado, requiere nociones de ciertos elementos técnicos.</li> <li>• Algunas características de diseño son limitadas según la plantilla que sea escogida, por lo que puede requerir el diseño por parte de otro profesional</li> <li>• Continuo avance tecnológico genera que plugins o algunos otros elementos dejen de ser funcionales.</li> <li>• El consumo de recursos es alto ya que hace consultas constantes a la base de datos.</li> <li>• Modificar el código puede ser complicado.</li> <li>• Actualizaciones de versiones pueden generar fallos de seguridad.</li> <li>• Panel de control o dashboard puede presentar inconvenientes para gestión del sitio.</li> <li>• Monetización del sitio puede estar limitada a tienda virtual o AdSense.</li> </ul>

### 3. Análisis FODA

<b>Análisis Interno</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento del entorno periodístico de ciencia y tecnología así como de divulgación científica.</li> <li>2. Experiencia para gestionar sitios web, coordinar contenidos y resolver y prever problemas y fallas técnicas en el portal.</li> <li>3. Trámites legales para levantar el sitio es sencilla y no tiene costos adicionales. Se hace en línea.</li> <li>4. Primer sitio de Costa Rica que abarcaría integralmente temáticas de la ciencia y la tecnología.</li> <li>5. Acceso fácil a información especializada e instituciones claves para mantener actualizado el sitio.</li> <li>6. Claridad en los posibles patrocinadores.</li> <li>7. Diversos canales de distribución (sitio web, redes sociales, correo)</li> <li>8. Recurso humano especializado.</li> <li>9. Variedad temática y arquitectura de información agradable.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se tiene mucho personal.</li> <li>2. Pocos recursos de inversión</li> <li>3. No hay disponibilidad de tiempo total para invertir al sitio.</li> <li>4. No es posible cubrir el entorno en su totalidad debido al alto volumen informativo existente de ciencia y tecnología.</li> <li>5. Apoyo de organizaciones y/o empresas es poco para el inicio del proyecto.</li> </ol>
<b>Análisis Externo</b>	
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto no tiene competencia directa por el momento lo que permite ser una iniciativa innovadora.</li> <li>2. Existen varios tipos de audiencias lo que permite tener mayores oportunidades de crecimiento.</li> <li>3. Sitios que divulgan ciencia y tecnología lo hacen de manera simple sin valor agregado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difícil arranque por el mercado</li> <li>2. Poca capacidad competitiva ante rivales mayores.</li> <li>3. Falta de prestigio inicial</li> <li>4. Falta de recursos</li> <li>5. Riesgo de no importar.</li> <li>6. Estigma de que información científica periodística no tiene calidad.</li> <li>7. Percepción de que proyectos de ciencia y tecnología son aburridos.</li> </ol>

<p>4. No hay interacción con audiencias en este tipo de sitios</p> <p>5. Proyectos de divulgación científica no están auspiciados por la venta de publicidad sino por patrocinios de instituciones educativas, ONG y empresas enfocadas a la educación.</p> <p>6. Mayoría de sitios tienen demasiada información sin orden o jerarquía lógica o bien técnicas de usabilidad o escritura periodística.</p>	<p>8. Riesgo de plagio de otros medios.</p>
---	---