



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**Campaña de divulgación para la conmemoración de los LX años
de la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas
y Farmacia (CCQQFAR) USAC**

Guatemala, Guatemala

Proyecto elaborado por:
Tiffany Crisálida de Leon Cifuentes



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**Campaña de divulgación para la conmemoración
de los LX años de la Escuela de Química de la Facultad
de Ciencias Químicas y Farmacia (CCQQFAR) USAC**

Guatemala, Guatemala

Proyecto desarrollado por:
Tiffany Crisálida de Leon Cifuentes

Para optar al título de:
Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, julio, 2026

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del tema, en el análisis y conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Junta Directiva

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini - Decano

Msc. Lcda. Ilma Judith Prado Duque - Vocal II

Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas - Vocal III

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola - Vocal IV

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez - Vocal V

Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez - Secretario Académico

Terna Examinadora

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini - Decano

Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez - Secretario Académico

M.A. Sofia Crystal Posada Dubon de Navarro - Asesora metodológica

M.A. Ana Carolina Aguilar Castro de Flores - Asesora gráfica

Lic. Erick Giovanni Estrada Palencia - Tercer asesor

Agradecimientos

A **Dios**, por brindarme la fuerza, sabiduría y vida para alcanzar una meta más, por permitir que todas las personas que me acompañaron en este proceso pudieran ser parte de este logro.

A mi **madre, mi abuela y mi tía**, por haberme apoyado incondicionalmente en cada paso de este camino. Gracias por su amor, sus consejos y su fe en mí. Sé que, desde el cielo, mi tía sigue acompañándome y celebrando este logro, que no es solo mío, sino de las cuatro. Ustedes son mi mayor inspiración y la razón por la que nunca dejé de luchar.

A mi **novio**, por acompañarme y brindarme su apoyo en cada paso de estos años universitarios, por su comprensión, paciencia y por estar siempre dispuesto a ayudarme en cada tarea, así como por su apoyo incondicional durante la realización de este proyecto.

A mis **amigos y compañeros**, con quienes compartí risas, aprendizajes y desvelos. Gracias por su compañía, por motivarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

A mi asesora metodológica, **Lcda. Sofía Posada** por su orientación, paciencia y compromiso. A mi asesora gráfica, **Lcda. Carolina Aguilar**, por su guía, apoyo y valiosos consejos que fueron esenciales en la creación y desarrollo de este trabajo.

A la **Escuela de Química** de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, por depositar su confianza en mí y en mi trabajo, permitiéndome contribuir con mi esfuerzo y creatividad.

¡Gracias!

Índice

01

Capítulo 01: Planteamiento del proyecto

Antecedentes del problema de comunicación visual	16
Definición y delimitación del problema de comunicación visual	19
Justificación del proyecto	20
Transcendencia del proyecto	20
Incidencia del diseño gráfico	21
Factibilidad del proyecto	22
Objetivos	23
Objetivo general	23
Objetivo específicos	23

02

Capítulo 02: Perfiles

Perfil del cliente	25
Institución	26
Análisis actual del tipo de enfoque social en Guatemala	27
Organigrama	29
Información general	31
Perfil del grupo objetivo	41
Análisis e interpretación de resultados	43
Mapa de empatía	47
Ficha de persona	48

03

Capítulo 03: Planeación operativa

Previsión de insumos	52
Listado de insumos	52
Cálculos de costos	53
Flujograma de proceso	58
Cronograma de trabajo	63

Capítulo 04: Marco teórico

Dimensión social y ética	68
Dimensión estética y funcional	72

04

Capítulo 05: Definición creativa

Brief de diseño	80
Descripción de la estrategia de la pieza de diseño	82
<i>Insight</i>	85
Concepto creativo	89
Premisas de diseño	93

05

Capítulo 06: Producción gráfica

Previsualización	102
Definición del proyecto A	102
Piezas de diseño	102
Estrategia de medios	103
Ruta de usuario	109
 Nivel de producción gráfica 01	 111
Definición de la pieza gráfica	111
Autoevaluación	116
Resultados y decisión final	125
 Nivel de producción gráfica 02	 126
Pieza gráfica	126
Descripción de validación	131
Resultado de validación	133
Descripción y fundamentación de la decisión final	136

06

Nivel de producción gráfica 03	140
Pieza gráfica	140
Descripción validación: con la institución	144
Descripción validación: con grupo objetivo	146
Resultado validación: con la institución	148
Resultado validación: con grupo objetivo	150
Propuesta gráfica final fundamentada	152
Vista preliminar de la pieza gráfica	161
Lineamientos para la puesta en práctica	179
Instrucciones de utilización y reproducción	179
Proceso de divulgación / publicación	181
Proceso de medición de resultados	183
Cotización y honorarios	184

07

Capítulo 07: Síntesis del proceso

Lecciones aprendidas	190
Proceso de gestión	190
Producción del diseño gráfico	190
Al finalizar el proceso	191
Conclusiones	191
Conclusiones que responden al objetivo general	192
Conclusiones que responden al objetivo específico de comunicación visual	193
Conclusiones que responden al objetivo específico de diseño gráfico	194
Recomendaciones	195
A la institución	195
Gremio de diseñadores gráficos profesionales	196
A los estudiantes de la Escuela de Diseño Gráfico	197

Bibliografía

Referencias	200
-------------	-----

Glosario

Palabras clave del proyecto	208
-----------------------------	-----

Anexos

Análisis FODA	212
Planes de acción	213
Perfil del G.O	219
Definición del problema	225
Validación de producción gráfica 02	228
Validación de producción gráfica 03	231
Factura de insumos y costo de producción	237
Fotografía y evidencias	238
Otros	239

Índice de figuras	243
-------------------	-----

Índice de tablas	250
------------------	-----

Introducción

La Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) posee una identidad única que la distingue dentro de la comunidad académica y la sociedad en general. Con el propósito de fortalecer su identidad institucional y destacar sus logros se desarrolló una campaña de divulgación en conmemoración de sus LX años. Este proyecto consiste en la creación de videos y piezas gráficas para redes sociales, con el objetivo de visibilizar las contribuciones de la escuela y atraer a nuevos estudiantes. A pesar de su importancia, la química es una ciencia pura que, en muchos casos, es poco conocida o comprendida. En la formación académica de algunos estudiantes, la falta de exposición a esta disciplina puede generar desinterés o incluso temor hacia ella.

Sin embargo, la química está presente en múltiples campos, como la biología, la farmacéutica y la nutrición. Por ello, esta conmemoración busca despertar el interés en la carrera y resaltar los logros académicos de la Escuela de Química. La intervención del diseñador en este proceso es fundamental para garantizar una comunicación efectiva y coherente, fortaleciendo el vínculo entre la institución y su audiencia. A través del desarrollo de este proyecto, se posicionará a la Escuela de Química como un referente académico en la sociedad guatemalteca, fomentando una mayor participación de la comunidad estudiantil y reafirmando su relevancia en el ámbito educativo y científico.

Palabras clave: Identidad institucional - Vínculo - Posicionamiento - Formación académica - Divulgación.



01

Capítulo

Planteamiento del proyecto

Este capítulo cumple la función de introducción y establece los fundamentos para el desarrollo de la investigación en torno a la comunicación visual y el diseño gráfico. En él se presentan los antecedentes del estudio, la delimitación del problema, la justificación y los objetivos que orientan el trabajo. Asimismo, se resalta el papel del diseño gráfico como una herramienta clave en la solución de problemáticas de comunicación visual y se analiza la viabilidad del proyecto, sentando con ello los lineamientos necesarios para el desarrollo de la investigación.

Temas

- Antecedentes del problema de comunicación visual
- Identificación del problema
- Justificación del proyecto
- Objetivos

Antecedentes del problema de comunicación visual

La Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC es una institución académica cuyo objetivo es la formación de profesionales en el área de la química, proporcionando conocimientos teóricos y prácticos fundamentales para el desarrollo científico y tecnológico del país. Dentro de la escuela se imparten diversas especialidades y programas educativos, lo que hace indispensable una comunicación efectiva entre la comunidad estudiantil, el cuerpo docente y el personal administrativo.

La Escuela de Química, como institución clave en la formación de profesionales, depende de una comunicación visual efectiva para conectar con su comunidad. Sin embargo, a pesar de su importancia, la escuela presenta deficiencias notables en su sistema de divulgación, lo que afecta la difusión de noticias, actividades y eventos académicos.

Actualmente, la gestión de la comunicación se realiza sin un departamento especializado en diseño gráfico o estrategias que optimicen la presentación de los contenidos. Aunque se utilizan medios digitales como las redes sociales, las publicaciones carecen de una línea gráfica unificada, lo que resulta en materiales impresos y digitales inconsistentes y de bajo impacto. Esta situación se agrava al no existir una estrategia de comunicación consolidada ni una segmentación de públicos definida.

Estos esfuerzos aislados en el diseño, como los reflejados en el sitio web y algunas publicaciones, demuestran la necesidad de un enfoque óptimo. La falta de una identidad visual y una estrategia definida es una oportunidad clave para un proyecto que mejore la presencia e impacto de la Escuela en la comunidad.

Contextualización de la necesidad / oportunidad de diseño

Educación

Según la Constitución Política de la República de Guatemala en los artículos 82 y 85, las funciones de la Educación Superior son: «la formación profesional, la divulgación de la cultura, la práctica de la investigación y la cooperación al estudio, así como coadyuvar a la solución de los problemas nacionales.»¹ Bajo este contexto, la educación superior en Guatemala tiene la responsabilidad de formar profesionales, fomentar la investigación y promover la cultura científica.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala desempeña un papel clave en la formación de especialistas en ciencias puras, una disciplina fundamental para el desarrollo del país. Sin embargo, enfrenta importantes desafíos en

términos de visibilidad y atracción de nuevos estudiantes. De acuerdo con un artículo publicado en el sitio web Con Criterio, el sistema educativo guatemalteco ha sufrido un grave deterioro, exacerbado por la pandemia, que durante tres años interrumpió los ciclos escolares. El propio Ministerio de Educación reconoce un alto índice de fracaso escolar, resultado de factores como la reprobación y la deserción.²

Esta crisis educativa ha impactado directamente en la disminución del interés por las ciencias puras, reflejándose en el bajo número de inscritos en la Facultad. Ante esta realidad, es fundamental implementar estrategias de comunicación que visibilicen la importancia de estas disciplinas y fomenten el interés de las nuevas generaciones en el ámbito científico.

1. Artículos 82 y 85, de noviembre de 1993, de la Constitución Política de la República de Guatemala (Hoja núm. 10 del 03 de abril de 2025)

2. «Indicadores de Educación: todos los niveles empeoraron, pero básicos rebasós», Con Criterio, acceso el 03 de abril de 2025, <https://concriterio.gt/indicadores-de-educacion-todos-los-niveles-empeoraron-pero-basicos-rebaso/>

Tecnología / Innovación

El avance de la comunicación digital ha brindado a las instituciones académicas la oportunidad de utilizar herramientas audiovisuales y redes sociales para ampliar su impacto y alcance. Sin embargo, en la actualidad la Escuela de Ciencias Químicas carece de estrategias de comunicación estructuradas, lo que limita su visibilidad y dificulta la conexión con su público objetivo. Esta falta de difusión reduce el interés de la comunidad estudiantil en estas disciplinas, afectando la atracción de nuevos estudiantes.

La implementación de materiales visuales atractivos, como videos y publicaciones interactivas en redes sociales, puede transformar la manera en que se comunica la importancia de las ciencias químicas. Estos recursos no solo hacen que la información sea más accesible y atractiva, sino que busca aumentar la interacción y el reconocimiento de la Escuela, logrando un mayor impacto entre los jóvenes interesados en el ámbito científico.

Institucional

En el marco de la conmemoración de los LX años de la Escuela de Química, en conversación con el Licenciado Erick Estrada, surge la oportunidad de fortalecer su identidad institucional y proyectar su impacto en la sociedad guatemalteca. La falta de una estrategia de comunicación visual efectiva podría limitar la relevancia de este evento y desaprovechar la posibilidad de atraer más estudiantes interesados en las ciencias puras. Por ello, el diseñador gráfico se convierte en un aliado clave para estructurar y difundir la información, utilizando recursos audiovisuales y gráficos que resaltan la trayectoria de la Escuela, fomentar el sentido de pertenencia en la comunidad académica y posicionar a la institución como un referente en el ámbito educativo y científico del país de Guatemala.

Definición y delimitación del problema de comunicación visual

La Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC enfrenta un problema de comunicación visual ineficaz. Esto se manifiesta en la ausencia de estrategias de difusión adaptadas a las plataformas digitales. En consecuencia, se ha generado una desconexión significativa con su público objetivo, lo que resulta en un desconocimiento de sus actividades académicas, científicas y de promoción. Esta situación obstaculiza el posicionamiento de la escuela como un referente de excelencia y reduce la participación de la comunidad estudiantil en eventos clave.

Asimismo, la carencia de una gestión especializada en diseño ha derivado en materiales poco consistentes y de bajo impacto comunicativo. La propuesta se enfoca en la comunidad estudiantil actual y potencial de la Escuela de Química. El estudio se limita al contexto institucional de la Facultad, buscando fortalecer la conexión de este espacio académico con su público objetivo. El alcance del proyecto se centra en el diseño de una estrategia de comunicación visual para mejorar la visibilidad y participación de la comunidad universitaria (ver anexo 04).

Justificación del proyecto

Trascendencia del proyecto

La conmemoración de los LX años de la Escuela de Química de la Universidad de San Carlos de Guatemala representa una oportunidad significativa para resaltar los aportes académicos y científicos de la Escuela a la sociedad guatemalteca. Para lograrlo, se pretende implementar estrategias de comunicación visual, diseñadas para maximizar el impacto y el alcance del mensaje a la comunidad estudiantil y al público en general.

A nivel gráfico, el proyecto busca proporcionar una identidad visual para la conmemoración, mediante el diseño de materiales audiovisuales y gráficos que reflejan la importancia de este aniversario. La integración de elementos visuales y de fácil reconocimiento permite que el mensaje se difunda de manera efectiva en plataformas digitales y redes sociales.

A nivel de sector, este proyecto busca contribuir a posicionar a la Escuela de Química en el mapa del sector estudiantil, especialmente entre aquellos que desconocen o no

han considerado las ciencias puras como una opción académica viable. Al mismo tiempo, dentro del ámbito académico, se desea fortalecer el reconocimiento de la Escuela como un pilar en la formación de profesionales en química y sus distintas aplicaciones, promoviendo su relevancia dentro del contexto universitario y científico.

A largo plazo, la iniciativa no solo aspira fortalecer la imagen institucional de la Escuela, sino que también se espera que el proyecto motive a nuevas generaciones de estudiantes a integrarse a la comunidad de la Escuela de Química, asegurando su crecimiento y continuidad.

Incidencia del diseño gráfico

El diseño gráfico desempeña un papel clave en la difusión de información relevante y atractiva. La gestión y producción de materiales visuales buscan contribuir a una mayor comprensión y valoración de la historia y los aportes de la Escuela de Química. A corto plazo, la creación de vídeos informativos, junto con piezas gráficas para redes sociales, pretende aumentar la visibilidad de la celebración, incentivando la participación activa de la comunidad estudiantil.

La propuesta de intervención busca optimizar la presentación visual de los contenidos, influyendo directamente en el desarrollo de activos digitales para redes sociales. A través del diseño y la creación de piezas gráficas, se intenta establecer pautas visuales y estratégicas que aseguren que los mensajes sean claros, coherentes y atractivos para el público digital.

La generación de un impacto visual y emocional intenta fortalecer la identidad institucional y el sentido de pertenencia de estudiantes, docentes y egresados. Al estructurar los mensajes de manera clara, el diseño gráfico facilitará la conexión emocional con la Escuela. Para medir el impacto de la campaña, se establecieron indicadores específicos como el número de visualizaciones, la cantidad de interacciones (comentarios, compartidos, visualizaciones y reacciones) en redes sociales.

Factibilidad del proyecto

El desarrollo del proyecto es viable gracias a los recursos institucionales disponibles. La Escuela de Química cuenta con información histórica, así como el apoyo de especialistas y autoridades académicas, lo que garantizará la veracidad y pertinencia del contenido. Además, la disponibilidad de plataformas digitales facilita la distribución de los materiales visuales, optimizando su alcance y efectividad.

El diseño y producción de los materiales están respaldados por herramientas digitales y recursos técnicos adecuados para su realización. Se optó por la creación de vídeos informativos, así como piezas gráficas para redes sociales, debido a su capacidad de captar la atención del público objetivo y generar mayor interacción, asegurando así que la información llegue de manera clara a la comunidad estudiantil.

En cuanto a la distribución del material, esta se realizó principalmente a través de redes sociales y plataformas digitales de la Escuela de Química, lo que reduce costos de impresión y garantiza un mayor alcance sin requerir alianzas externas para su reproducción. De esta manera, se asegura un impacto significativo y perdurable en la celebración de los LX años de la Escuela de Química.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una campaña de divulgación digital conmemorativa por el LX aniversario de la Escuela de Química de la USAC, con el objetivo de reforzar su identidad visual, difundir sus aportes académicos y despertar el interés de la comunidad estudiantil hacia las ciencias químicas.

Objetivos específicos

Objetivo de comunicación visual

Transmitir información a la comunidad estudiantil y al público en general sobre la trayectoria, logros y aportes de la Escuela de Química en sus LX años, mediante la difusión de contenido audiovisual y gráfico en plataformas digitales, con el fin de reforzar el sentido de pertenencia y reconocimiento de la institución.

Objetivo de diseño

Diseñar una estrategia de comunicación visual cohesiva para el aniversario. Una propuesta centrada en la producción de materiales gráficos y audiovisuales para redes sociales para lograr un alto impacto y resalten la trayectoria y los valores de la Escuela de Química.



02

Capítulo

Perfiles

El perfil del cliente reúne información detallada sobre la institución, considerando aspectos como su historia, características y necesidades específicas. En contraste, el perfil del grupo objetivo se orienta hacia la descripción de la audiencia a la que se dirige el proyecto, identificando sus particularidades y comportamientos. Ambos perfiles resultan fundamentales, ya que permiten comprender las expectativas institucionales y, al mismo tiempo, garantizar que la propuesta de diseño responda de manera adecuada a las necesidades del público al que está destinada.

Temas

- Perfil del cliente
- Perfil del grupo objetivo

Perfil del cliente

Institución

La Escuela de Química pertenece al sistema de educación superior referente al sector público, dirigido a la proporción de jóvenes que han completado sus estudios a nivel medio (ver anexo 02).

La Universidad de San Carlos de Guatemala, única de gestión estatal, es una institución autónoma con personalidad jurídica. Dirige, organiza y desarrolla la educación superior del Estado y la educación profesional universitaria estatal. Este sector expide títulos de nivel terciario, de grado y de posgrado. El marco normativo que regula al nivel superior en Guatemala está conformado por la Constitución política, la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la Ley de Universidad.³

- **Dirección:** Escuela de Química: Edificio T-12, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria, Zona 12, Guatemala
- **Teléfono:** 2418-9412
- **Correo electrónico:** secretariaquimica-ccqqyf@correoe.usac.edu.gt

3. Ángel Saúl Morales Villatoro, «Manual de identidad gráfica, como parte del Ejercicio Profesional Supervisado y Proyecto de Graduación del año 2021 de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura» (tesis de licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2025).

Características del sector social: análisis actual del tipo de enfoque social en Guatemala

Las instituciones educativas juegan un papel fundamental en el desarrollo científico y tecnológico de Guatemala. En este contexto, la Escuela de Química de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) representa un pilar esencial en la formación de profesionales en ciencias químicas, con un impacto directo en sectores clave como la salud, la industria y el medio ambiente. Sin embargo, el acceso a la educación superior sigue siendo un desafío marcado por desigualdades en el acceso a la información y la orientación vocacional, lo que ha limitado el interés en disciplinas científicas.

Según el artículo de La Hora, «Entrar a una universidad guatemalteca es un imposible para casi todos los y las guatemaltecos. El índice de ingreso a la universidad estatal, la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, es apenas del 10% [sic]. En general, apenas 10 de cada 100 estudiantes que se gradúan de secundaria pueden ingresar.»⁴ Evidenciando que solo el 10 % de los aspirantes logra ingresar a la USAC.

Esta baja tasa de admisión refleja un problema estructural que afecta a la educación superior en el país y, en particular, a carreras científicas como la química, cuya matrícula ha disminuido en los últimos años.

4. Fernando Cajas, «Universidad y Educación Superior», *La Hora GT* (17 de febrero de 2024), <https://lahora.gt/opinion/fernandocajas/2024/02/17/universidad-y-educacion-superior/>.

Características del sector social: análisis actual del tipo de enfoque social en Guatemala

La falta de estrategias de divulgación y concienciación sobre la importancia de la química ha generado una percepción limitada sobre su impacto en la sociedad, reduciendo así el número de futuros profesionales en este campo.

A pesar de estos desafíos, la Escuela de Química ha impulsado diversas iniciativas de extensión universitaria, «La Escuela de Química ha participado activamente en este eje de extensión a través de diversas iniciativas, como el Laboratorio de Monitoreo del Aire, el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad (EDC) y la Unidad de Análisis Instrumental (UAI).»⁵ Estas acciones permiten aplicar el conocimiento químico en beneficio de la

sociedad, abordando problemas ambientales y promoviendo la educación científica en distintos sectores.

No obstante, la institución enfrenta retos significativos, como la necesidad de modernizar su enfoque educativo, fortalecer su identidad visual para mejorar su presencia dentro y fuera de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, y garantizar la accesibilidad a la educación química en un país con diversidad cultural y lingüística. Las oportunidades radican en reforzar la vinculación con la comunidad, desarrollar estrategias de comunicación efectivas y fomentar la investigación aplicada como un motor de cambio para la educación científica en Guatemala.

5. «Eje de Extensión – Plan Estratégico USAC 2022», Escuela de Química, acceso el 06 de febrero de 2025, <https://eq-ccqfar.usac.edu.gt/eje-de-extension-plan-estrategico-usac-2022/>.

Organigrama

La Escuela de Química está formada por los Departamentos de Química General, Química Orgánica, Análisis Inorgánico, Fisicoquímica y la Unidad de Análisis Instrumental.

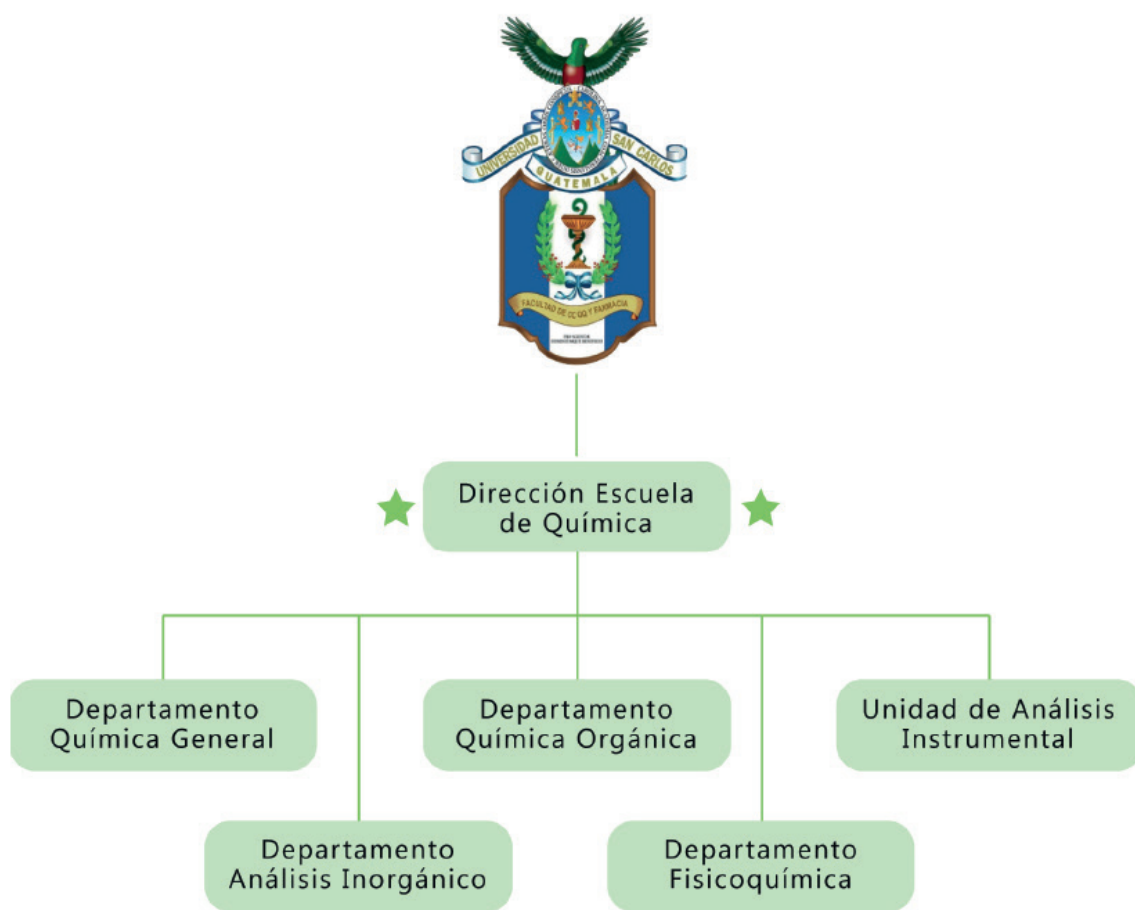


Figura 1. Organigrama Institucional Escuela de Química. Fuente: Tesis Diseño de manual de identidad gráfica institucional para apoyar la divulgación de la Escuela de Química de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ciudad de Guatemala por Angel Saúl Morales Villatoro

Departamento y descripción

El proyecto de graduación se desarrolló en la Dirección de la Escuela de Química, entidad responsable de la administración, gestión y coordinación de todas las actividades académicas, administrativas y operativas dentro de la institución. Este departamento supervisa el funcionamiento de la escuela, asegurando el cumplimiento de los objetivos institucionales y facilitando la comunicación entre docentes, estudiantes y personal administrativo. Además, tiene un papel clave en la toma de decisiones estratégicas que impactan el desarrollo académico y organizacional de la escuela.

Figura 2. Edificio T12 Escuela de Química.
Fuente: elaboración propia



Historia

En sesión del 7 de septiembre de 1965, según consta en Acta No. 388, Punto Quinto, inciso dos de la Junta Directiva de la Facultad, se autorizó solicitar la creación y funcionamiento de la Escuela de Química, al Consejo Superior Universitario (CSU) de la Universidad de San Carlos de Guatemala tomando como base la necesidad de nuestro país de poseer profesionales en el campo de las ciencias naturales y exactas, capacitados para asesorar, administrar e investigar en el campo del análisis y la síntesis en las diferentes ramas de la industria, laboratorios y docencia, aprobando el plan de estudios del quinto al décimo semestres.

En sesión del 23 de octubre de 1965, Acta No. 904, Punto Sexto, el CSU acordó aprobar el plan de estudios del quinto al décimo semestres de la carrera de Químico en el grado de Licenciado, con 5 años de duración.

Al implementarse los Estudios Básicos (posteriormente denominados Estudios Generales) en la Universidad de San Carlos de Guatemala, las autoridades de nuestra facultad iniciaron los trabajos para revisar los planes de estudio de las carreras de Químico Farmacéutico, Químico Biólogo e Ingeniero Químico, servidas en ese entonces. Producto de ese estudio fue organizar los pensums correspondientes (exceptuando el de Ingeniería Química), de tal forma que a continuación de los cuatro ciclos de Estudios Básicos se asignaron seis ciclos para dar una licenciatura en Química.

El primer Director de la Escuela de Química fue el Ingeniero Químico Miguel Angel Canga Argüelles. En el año de 1981 se implementaron los programas de Asesoría Química Industrial, realizando análisis de aguas, aceites comestibles, lubricantes, productos de limpieza, lo cual se daba esporádicamente.⁶

6. «Nosotros», Escuela de Química, acceso el 05 de febrero de 2025, <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/historia/>.

Visión

«Ser la entidad académica líder en la formación de profesionales de la Química con la mejor preparación académica a niveles nacional y regional, y en la investigación científica y tecnológica orientada a la transformación fisicoquímica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de Guatemala.»⁷

Misión

«La Escuela de Química contribuye al desarrollo sostenible de Guatemala, por medio de la formación integral de profesionales de la Química con alto nivel académico y conciencia social, con capacidad para desempeñarse con excelencia en las diferentes áreas de la Química en la actividad económica nacional. Contribuye también en la generación de conocimiento científico y en la prevención y solución de problemas nacionales, por medio de la investigación y la extensión en el campo de la Química.»⁸

7. «Nosotros», Escuela de Química, acceso el 20 de febrero de 2025, <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/mision-y-vision/>.

8. *Ibid.*

Objetivos

- Formar profesionales en el campo de las ciencias naturales que tengan la posibilidad de investigar, aprovechar mejor los recursos del país y lograr nuevos aportes a su desarrollo científico, tecnológico y social.
- Lograr que los graduados contribuyan con sus conocimientos a la consecución del bienestar de la comunidad guatemalteca.
- Graduar profesionales en los niveles: Licenciatura y Postgrado, y contribuir, a través de sus labores de extensión, a la formación de personal auxiliar.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos generales de cada una de sus Escuelas, administrando adecuadamente sus recursos físicos, económicos.
- Desarrollar programas de extensión orientados a la aplicación del conocimiento científico tecnológico y humanístico.⁹

Valores

- Excelencia
- Integridad
- Compromiso social
- Innovación
- Responsabilidad
- Honestidad
- Liderazgo
- Transparencia

9. Morales Villatoro, «Manual de identidad gráfica», 13, 14, 15.

Servicios

La Escuela de Química realiza los servicios universitarios de extensión a través de.

- «Subprogramas específicos como el Servicio Químico Analítico y el Ejercicio Profesional Supervisado.
- La Unidad de Análisis Instrumental (UAI), que proporciona servicios analíticos especializados.
- El Laboratorio de Monitoreo del Aire, que realiza evaluaciones de la calidad del aire. El Laboratorio de Investigación Química y Ambiental (LIQA), enfocado en investigaciones relacionadas con el medio ambiente.
- Participación activa en la Olimpiada Nacional de Ciencias (ONC) y en el Programa Galileo de la ONC. Participación en la Olimpiada Centroamericana de Química.»¹⁰

Cobertura

La Escuela de Química forma parte de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC, ubicada en la Ciudad Universitaria, Zona 12, Guatemala. A través de sus programas de extensión y colaboración, tiene un impacto que se extiende más allá de su ubicación física, beneficiando a diversas comunidades y sectores en Guatemala.¹¹

10. «Organización», Escuela de Química, acceso el 06 de febrero de 2025, <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/organizacion/>.

11. «Extensión», Escuela de Química, acceso el 06 de febrero de 2025, <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/extension/>.

Beneficiarios

La Escuela de Química atiende a una amplia gama de usuarios, incluyendo a todos aquellos profesionales y no profesionales interesados en formarse en el campo de la química y la farmacéutica. A través de sus programas de extensión y servicios analíticos, la institución también beneficia a comunidades, industrias y organizaciones que requieren análisis químicos y soluciones relacionadas con el medio ambiente y la salud.¹²

Fuente de financiamiento

La Escuela de Química subsiste económicamente a través de asignaciones presupuestarias de la USAC, ingresos generados por servicios analíticos proporcionados por la Unidad de Análisis Instrumental y otros programas de extensión que generan recursos para la Facultad y la Universidad.¹³

12. «Escuela de Química», Escuela de Química, acceso el 06 de febrero de 2025, <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt>.

13. Erick Estrada (Profesor del Departamento de Fisicoquímica), en conversación con el autor por medio de un formulario, 07 de febrero de 2025.

Antecedentes gráficos

Los antecedentes gráficos de la Escuela de Ciencias Químicas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias de la Universidad de San Carlos de Guatemala no guardan relación y sintonía visual de acuerdo a una línea gráfica, basados en su manual de marca, además de la saturación de elementos compositivos y simplicidad del diseño en cada una de sus piezas, no hay tipografía institucional implementada en sus propuestas, tampoco guardan relación en la paleta de colores.

Medios digitales



Figura 3. Publicación en Facebook. Conferencia de bioquímica. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=10160784806008335&set=g.398567423571013&locale=es_LA



Figura 4. IX Congreso de Química. Información sobre las actividades del congreso. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=10160313714373335&set=g.398567423571013&locale=es_LA



Figura 5. IX Congreso de Química. Conferencia de Byron López. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=10160747155053335&set=g.398567423571013&locale=es_LA



Figura 6. Conferencia de preparación de muestras y síntesis con microondas. Fuente: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=854393616487829&set=pb.100057515946348.-2207520000&type=3&locale=es_LA



Figura 7. VII Química, Conferencia de Herbert Ismatul. Fuente: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=543939870866540&set=pb.100057515946348.-2207520000&type=3&locale=es_LA



Figura 8. VII Congreso Química virtual. Post informativo sobre el congreso virtual. Fuente: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1216704712402668&set=pb.100057515946348.-2207520000&type=3&locale=es_LA



Figura 9. VIII Congreso Química. Portada de Facebook para el congreso VIII. Fuente: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=710183790908813&set=pb.100057515946348.-2207520000&type=3&locale=es_LA



Figura 10. IX Congreso Química. Portada de Facebook informativo sobre el congreso. Fuente: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=949247203669136&set=pb.100057515946348.-2207520000&type=3&locale=es_LA



Figura 11. Manual de identidad gráfica. Elaborado por Ángel Morales. Fuente: Escuela de Química USAC



Figura 12. Captura de vídeo informativo acerca de la Escuela de Química. Video que muestra más información acerca de la carrera y profesionales. Fuente: https://youtu.be/zVERz9DEfWQ?si=xncglhB4_6iHZ9xh

Medios impresos

Licenciatura Química

Perfil de egreso

El Licenciado en Química al graduarse, posee sólidos conocimientos científicos de las principales áreas en Química, Química Analítica, Química Orgánica, Química Inorgánica y Fisicoquímica, que le permiten efectividad y creatividad en el desempeño profesional del área laboral que elija, tanto en el ámbito académico en universidades o institutos de investigación, como en la industria y entidades estatales, efectuándolo en forma ética y legal, acoplándose propositivamente y con liderazgo al trabajo en equipo en ambientes multi e interdisciplinarios.

Posee conocimientos y comprensión de estadística, computación, técnicas y metodología de la investigación, y áreas especializadas como química industrial y ambiental, síntesis orgánica, productos naturales y química analítica, que le permiten diseñar, gestionar y ejecutar proyectos de investigación pura y aplicada. El profesional químico está capacitado para trabajar en ámbitos multidisciplinarios que ayuden a proponer soluciones a problemas nacionales que involucren la química industrial, el ambiente y la legislación en materia química, entre otros.

Escuela De Química

"Id y enseñad a todos"

Misión

La Escuela de Química contribuye al desarrollo sostenible de Guatemala, por medio de la formación integral de profesionales de la Química con alto nivel académico y conciencia social, con capacidad para desempeñarse con excelencia en las diferentes áreas de la Química en la actividad económica nacional. Contribuye también en la generación de conocimiento científico y en la prevención y solución de problemas nacionales, por medio de la investigación y la extensión en el campo de la Química.

Visión

Ser la entidad académica líder en la formación de profesionales de la Química con la mejor preparación académica a niveles nacional y regional, y en la investigación científica y tecnológica orientada a la transformación fisicoquímica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de Guatemala.

Carrera acreditada

SINAES

UBICACIÓN

La Dirección de la Escuela de Química está ubicada en el segundo nivel del Edificio T-12, mientras que las clases y laboratorios se imparten en los Edificios T-10, T-11, T-12 y T-13 de la Ciudad Universitaria, Campus central, Zona 12.

Contáctanos:
Teléfono 24189412 y 24180000
Extensión 1524

Correo electrónico:
secretariaquimica-
ccqgyf@correoe.usac.edu.gt

Página web:
<https://en.ccqgyf.usac.edu.gt/>

Facebook:
<https://www.facebook.com/Escuela-de-Quimica-USAC-158214584918358/>

Figura 13. Trifoliar informativo de la Licenciatura de Química. Trifoliar sobre información relevante de la licenciatura y de la institución. Fuente: Erick Estrada

Perfil del grupo objetivo

Población universo del grupo

La población universo de este estudio está conformada por los estudiantes activos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC, sin distinción de año de estudios o modalidad de clases.

Definición de la muestra del grupo objetivo

Según las estadísticas de la unidad académica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia para el año 2025, se estima que el campus central cuenta con un total de 1,100 estudiantes, de los cuales 85 corresponden a primer ingreso, incluyendo 9 estudiantes de primer ingreso en la carrera de Química.¹⁴

Para calcular el tamaño de la muestra, se emplea la siguiente fórmula estadística de medición:

Figura 14. Calculadora de muestreo. Consultado 18 de marzo 2025
Fuente: <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Calcula el tamaño de tu muestra

Tamaño de la población ⓘ	Nivel de confianza (%) ⓘ	Margen de error (%) ⓘ
1100	95	7
Tamaño de la muestra		
167		

14. Erick Estrada, mensaje de whatsapp al autor, 28 de febrero de 2025.

Población

En conversación con el Lic. Estrada, se indicó que en la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala contaba con aproximadamente 1600 estudiantes activos. Sin embargo, en los últimos años esta cifra ha disminuido de manera significativa. Según el Licenciado, esta reducción se debe, en gran parte, al miedo y al desconocimiento que existe entre los jóvenes hacia las ciencias puras, particularmente la química, lo cual ha generado una baja en el número de nuevos ingresos.¹⁵

Nivel de confianza

En conversación con el Lic. Estrada, se estableció que, basándose en los datos actuales de estudiantes activos en la Escuela de Química, el nivel de confianza utilizado para el cálculo de la muestra del grupo objetivo es del 95 %. Este nivel de confianza fue seleccionado para garantizar una representación adecuada y confiable de la percepción de los estudiantes actuales respecto a la institución.¹⁶

Margen de error

De acuerdo a lo conversado con el Lic. Estrada, el margen de error establecido para la determinación de la muestra es del 7 %. Este porcentaje fue considerado adecuado debido a la disminución en la cantidad de estudiantes y al objetivo de mantener un equilibrio entre la precisión estadística y la realidad actual de la población estudiantil en la Escuela de Química.¹⁷

15. Erick Estrada, conversación 1 vía llamada meet, realizada por Tiffany Crisálida de Leon Cifuentes, 10 de marzo de 2025.

16. Estrada, conversación 1, 10 de marzo del 2021.

17. Estrada, conversación 1, 10 de marzo del 2021.

Análisis e interpretación de resultados

Características geográficas

- **Ubicación:** departamento de Guatemala, municipio de la Ciudad de Guatemala y municipios aledaños (Villa Nueva, Mixco y Villacanales) (ver anexo 3.2).
- **Incidencia:** mayor concentración en municipios como Mixco y zonas de la capital.
- **Accesibilidad:** debido a la distancia y carencia de transporte personal y transporte público.

Características sociodemográficas

Resultados

- **Edad:** 18-35 años
- **Género:** masculino y femenino
- **Estado civil:** solteros y casados
- **Grupo étnico:** ladino/mestizo y maya
- **Idioma:** español

Análisis e interpretación

Basándose en la información obtenida se tiene conocimiento de que la 98 % de los estudiantes de la Facultad de Química y Farmacia residen principalmente en el departamento de Guatemala, específicamente en el municipio de la Ciudad de Guatemala y sus zonas aledañas. A pesar de la distancia entre sus hogares y la universidad, estos se movilizan en transporte público o en vehículos personales.

Análisis e interpretación

Basándose en la información obtenida, se tiene conocimiento de que la mayoría de los estudiantes de la Facultad de Química y Farmacia son jóvenes adultos con edades entre 18 y 35 años, incluyendo tanto a hombres como a mujeres.

En cuanto al origen étnico, se observa una representación diversa de etnias con las que los estudiantes se identifican. Respecto al nivel académico, la mayoría ha cursado educación primaria, media básica y diversificada.

Características socioeconómicas

- **Clase social:** media y baja. nivel socioeconómico -NSE-: C3, D1, D2; correspondiente a la pirámide (ver anexo 10).

El grupo objetivo reside en la capital de Guatemala y en zonas aledañas. El ingreso económico familiar de esta población oscila entre Q 5000 y Q 15 000 mensuales, mientras que aquellos que se sostienen por sí solos perciben el salario mínimo o menos.

Sus hábitos de consumo incluyen principalmente la compra de alimentos dentro de la universidad, materiales de laboratorio y libros, entre otros elementos esenciales para su formación académica. La mayoría utiliza el transporte público, mientras que algunos se trasladan en vehículo propio o son llevados a la universidad por sus padres.

Análisis e interpretación

Basándose en la información obtenida a través de un formulario de Google dirigido al grupo objetivo, se tiene conocimiento de que la mayoría de los estudiantes de la Facultad de Química y Farmacia son jóvenes adultos que aún dependen económicamente de sus padres o de un tutor a cargo. Según los datos recopilados, el 67 % de los estudiantes encuestados depende de sus padres, mientras que el 33 % tiene un trabajo para costear sus estudios.

Características psicográficas

- **Estilo de vida:** mantienen un estilo de vida activo, suelen dormir entre 5 y 6 horas diarias, ocasionalmente respetan sus tres tiempos principales de alimento.
- **Hábitos:** escuchar música, ver series, salir con pareja o amigos, ir al cine, ver documentales, ir de compras, pasear a la mascota, cocinar, leer libros y jugar videojuegos.
- **Valores:** los valores con los que más se identificó el grupo objetivo son respeto, responsabilidad, humildad, honestidad, compromiso, puntualidad, empatía, dedicación e igualdad.
- **Cultura visual:** la mayoría de los encuestados están acostumbrados a ver publicidad en las calles o en medios digitales, les gusta recibir información de forma rápida y llamativa, ya sea interactiva, con muchas imágenes y poco texto ya que no tienen tiempo para leer.

Análisis e interpretación

A través del instrumento cuantitativo compartido al G.O. se define que el grupo objetivo está compuesto por jóvenes dinámicos, positivos y llenos de energía. Las actividades que realizan las llevan a cabo con esmero y dedicación, enfrentándose a nuevos descubrimientos en el ámbito académico. Son personas que buscan el reconocimiento social dentro de sus grupos de clase y en sus pasatiempos, además de aspirar a sentirse plenos y realizados.

Este público busca la superación personal y se enfoca en retos que mejoren su rendimiento físico e intelectual, ya que el logro de sus objetivos les genera satisfacción. Debido a su hábito de consumo rápido de contenido digital, la campaña del proyecto priorizará el uso de recursos breves y dinámicos, como videos cortos e historias animadas, para lograr un alto impacto visual.

Relación entre el grupo objetivo y la institución

El grupo objetivo está compuesto por personas responsables y comprometidas con la excelencia académica. Buscan la calidad y la mejora continua en su entorno. A pesar de que poseen un espíritu rebelde, no temen romper patrones tradicionales y están abiertos a integrar nuevas tecnologías en su entorno, lo que los convierte en una audiencia ideal para una campaña de comunicación digital.

Basándose en la información obtenida a través de una una conversación vía WhatsApp con el licenciado Erick Estrada. Estas características, sumadas a la respuesta positiva de los estudiantes, que asisten con frecuencia a sus clases y participan activamente en las actividades de la Facultad, demuestran que el proyecto tiene un público receptivo. La campaña de divulgación busca conectar con esta audiencia, aprovechando su interés por la innovación para difundir los valores y aportes de la Escuela de Química.¹⁸

18. Erick Estrada, en conversación a través de mensajes de texto vía WhatsApp con el autor, 28 de febrero de 2025.

Mapa de empatía



Figura 15. Mapa de empatía. Fuente: elaboración propia

Ficha de persona



SANDRA RAMOS

EDAD	22 años
SEXO	Mujer
PAÍS	Guatemala
EDUCACIÓN	Diversificado
OCUPACIÓN	Estudiante
ESTADO CIVIL	Soltera

PERFIL DEMOGRÁFICO

Estudiante origen guatemalteca, soltera, 22 años. Desempleada. No tiene hijos. Vive con su familia su núcleo familiar cuenta con madre, padre y 2 hermanos.

PERFIL GEOGRÁFICO

Estudiante, viven en zona 4 de mixco, Guatemala. Se moviliza por transporte público como el transmetro y transurbano.

CITA QUE LA CARACTERICE

Sandra siempre dice "Necesito ser experta en todo lo que me propongo"

PERSONALIDAD

Creativo

Analítica

extrovertido Introvertido

GUSTOS Y AFICIONES

Ver películas
Leer
Viajar
Pasar tiempo con amigos
Dibujar

HABILIDAD

Internet

Matemáticas

Analíticas

Inglés

PERFIL TECNOLÓGICO

Tiene celular prepago, laptop y máquina de escritorio, utiliza las redes sociales.

EXPECTATIVAS / METAS

El objetivo de Sandra es poder graduarse con honores y conseguir un buen trabajo en el área química.

Figura 16. Ficha de persona. Fuente: elaboración propia



03

Capítulo

Planeación operativa

El capítulo de planeación operativa aborda la previsión de insumos y costos, aspecto que permite estimar de manera precisa los recursos necesarios y los gastos asociados al proyecto. Asimismo, incorpora el flujograma, que representa de forma visual el proceso creativo; y el cronograma, encargado de definir la organización temporal de las actividades. En conjunto, estos elementos resultan esenciales para garantizar una adecuada planificación y un control eficiente en el desarrollo de proyectos creativos.

Temas

- Previsión de insumos y costos
- Flujograma
- Cronograma de trabajo

Previsión de insumos

Listado de insumos

Mobiliario

- Silla de oficina
- Escritorio

Equipo

- Computadora de escritorio
- Audífonos
- Teléfono inteligente
- Ipad
- Cámara

Software y aplicaciones

- Creative Cloud (US\$54.99/mes)
- Capcut
- Clipchamp
- Google For Education
- Canva

Transporte

- Transmetro / Bus
- Uber

Librería

- Resma de hojas
- Lapicero Bic
- Lápiz Bic
- Sacapuntas
- Borrador

Horario / Tiempo

Los siguientes horarios no tienen incluida la hora de almuerzo.

- Lunes a Viernes
- 8:00 a 13:00 h 5 horas.
- Horas semanales 25
- Horas mensuales 100
- Horas de EPS 300

Recursos humanos

- Tiffany Crisálida de Leon Cifuentes
ejecutora principal del proyecto
- Asesora metodológica de proyecto
de graduación
- Erick Estrada, contacto directo de la
institución
- Asesor gráfico, catedrático de EPS
- Asesor especialista

Cálculos de costos

Tabla 1. Costo de luz por hora

Energía eléctrica EEGSA		
Enero Q 300	Fórmula	Fórmula
Febrero Q256	Costo mensual (Q294)	Costo mensual (Q294)
Marzo Q 326	$\frac{\text{Costo mensual}}{24 \text{ hrs} * 30 \text{ días}} = \text{Q } 0.40$	$\frac{\text{Costo mensual}}{24 \text{ hrs} * 30 \text{ días}} = \text{Q } 0.40$
	c/h	c/h
	24 hrs * 30 días	24 hrs * 30 días

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Costo de internet y teléfono Claro por hora

Internet y teléfono Claro	
Internet y teléfono Claro	Fórmula
	Costo mensual (Q256)
	$\frac{\text{Costo mensual}}{24 \text{ hrs} * 30 \text{ días}} = \text{Q } 0.35 \text{ c/h}$

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Depreciación de computadora por hora

Computadora de escritorio		
Costo 2023: Q10,000.00 Depreciación por año (33%)	Costo 2023: Q10,000.00 Depreciación por año (33%)	Fórmula $Q3,300.00 / 12 \text{ meses} = Q275.00$ $Q275.00 / 30 \text{ días} = Q3.16$ $Q3.16 / 24 \text{ hrs} = Q0.38$ Depreciación por hora Q0.38 c/h

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Depreciación de ipad por hora

Ipad		
Costo 2023: Q8,000.00 Depreciación por año (33%)	Valor de inversión Q8,000.00 Vida útil según legislación fiscal (3 años)	Fórmula $Q2,424.2 / 12 \text{ meses} = Q203.00$ $Q203.00 / 30 \text{ días} = Q6.76$ $Q6.76 / 24 \text{ hrs} = Q0.28$ Depreciación por hora Q0.28 c/h

Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Depreciación de audífonos por hora

Audífonos		
Costo 2025: Q100 Depreciación por año (33%)	Valor de inversión Q100.00 = 303.03 Vida útil según legislación fiscal (3 años)	Fórmula $303 / 12 \text{ meses} = Q25.25$ $25.25 / 30 \text{ días} = Q0.84$ $0.84 / 24 \text{ hrs} = Q0.03$ Depreciación por hora Q0.03 c/h

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Depreciación de teléfono inteligente por hora

Teléfono inteligente		
Costo 2022: Q4,000.00 Depreciación por año (33%)	$\frac{\text{Valor de inversión Q4,000.00}}{\text{Q1,320.00}} = \text{Vida útil según legislación fiscal (3 años)}$	Fórmula $\text{Q1,320.00/12 meses} = \text{Q110.00}$ $\text{Q110.00/ 30 días} = \text{Q3.67}$ $\text{Q3.67/ 24 hrs} = \text{Q0.15}$ Depreciación por hora Q0.15 c/h

Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Depreciación de cámara por hora

Cámara		
Costo: Q6,000 Depreciación por año (33%)	$\frac{\text{Valor de inversión Q6,000.00}}{\text{18,181}} = \text{Vida útil según legislación fiscal (3 años)}$	Fórmula $\text{18,181/12 meses} = \text{Q1,515}$ $\text{1,515/ 30 días} = \text{Q50.50}$ $\text{50.50/ 24 hrs} = \text{Q2.10}$ Depreciación por hora Q2.10 c/h

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. *Software*

Software Creative Cloud:		
Costo Q 427.01	Costo mensual Q 427.01 24hrs x 30 días	=Q0.59 c/h

Fuente: elaboración propia

Tabla 9. *Software* Capcut, Clipchamp, Canva, Google for education

Software Capcut, Clipchamp, Canva, Google for education		
Gratis	Google for education proporcionado por FARUSAC. Las demás aplicaciones son gratis.	

Fuente: elaboración propia

Tabla 10. Transporte público

Transporte público		
Costo variable	Taxi de colinas de minervas a Monserrat: Ida y vuelta Q14.00 Transurbano de Monserrat a Anillo periférico: Ida y vuelta Q10.00 Transmetro línea 7: Ida y vuelta Q2.00 Total de pasaje ida y vuelta: Q26.00	

Tabla 11. Transporte público Uber

Transporte público Uber	
Costo variable	Uber de colinas de minervas a USAC: Ida y vuelta Q120.00 Contando que puede subir el monto de pasaje por el tráfico.

Fuente: elaboración propia

Tabla 12. Librería

Librería	
Resma de hojas Q95.00	Precios obtenidos de la página oficial de Librería Platino Fuente: https://platino.com.gt/index.php?route=common/home
Borrador Faber Castell tk-7024 Q8.50	
Lápiz mongol hexagonal amarillo bx6 Q12.00	
Sacapuntas Plástico Y-plus xs1207 Thumb bx3 (30x12) Q4.25	

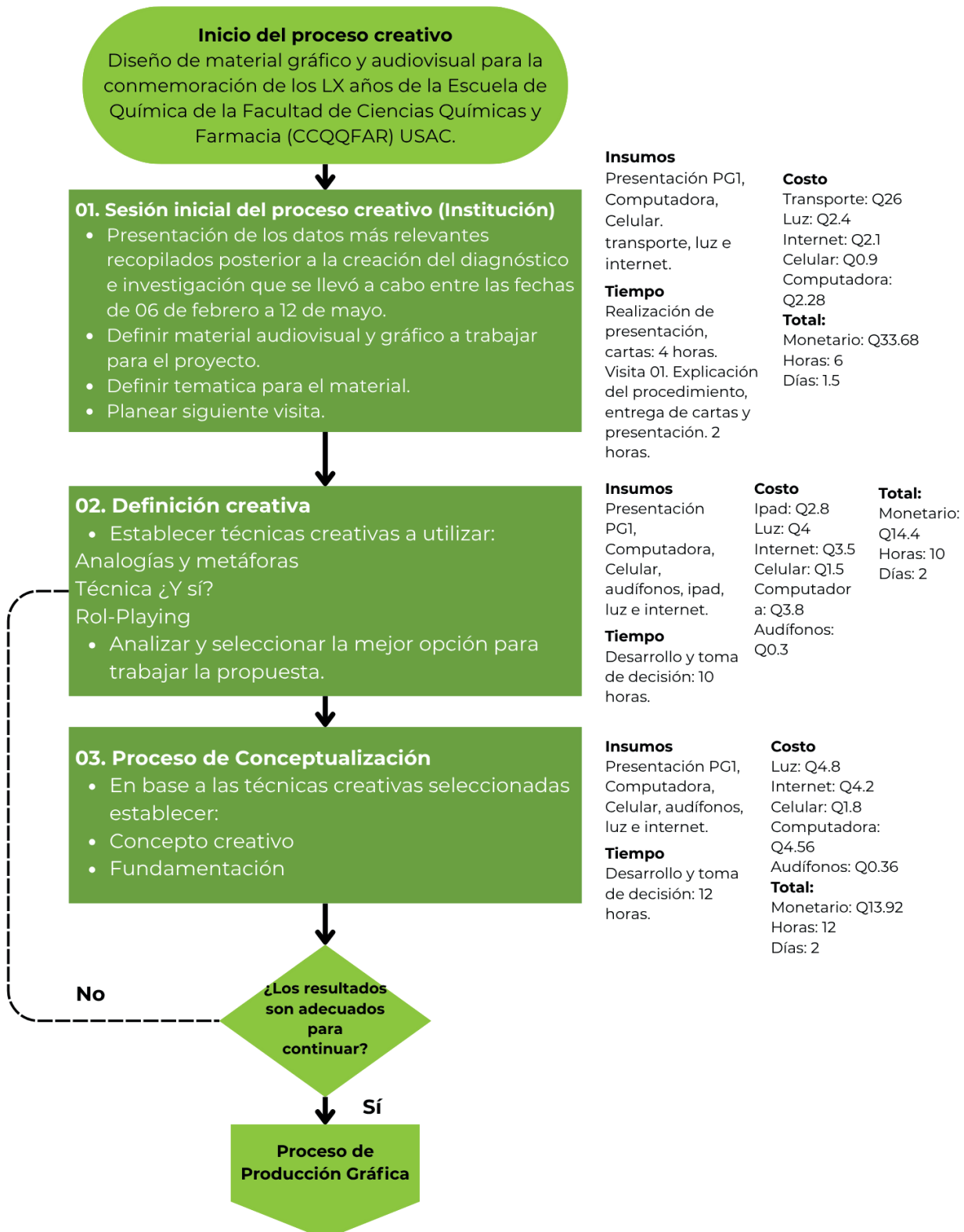
Fuente: elaboración propia

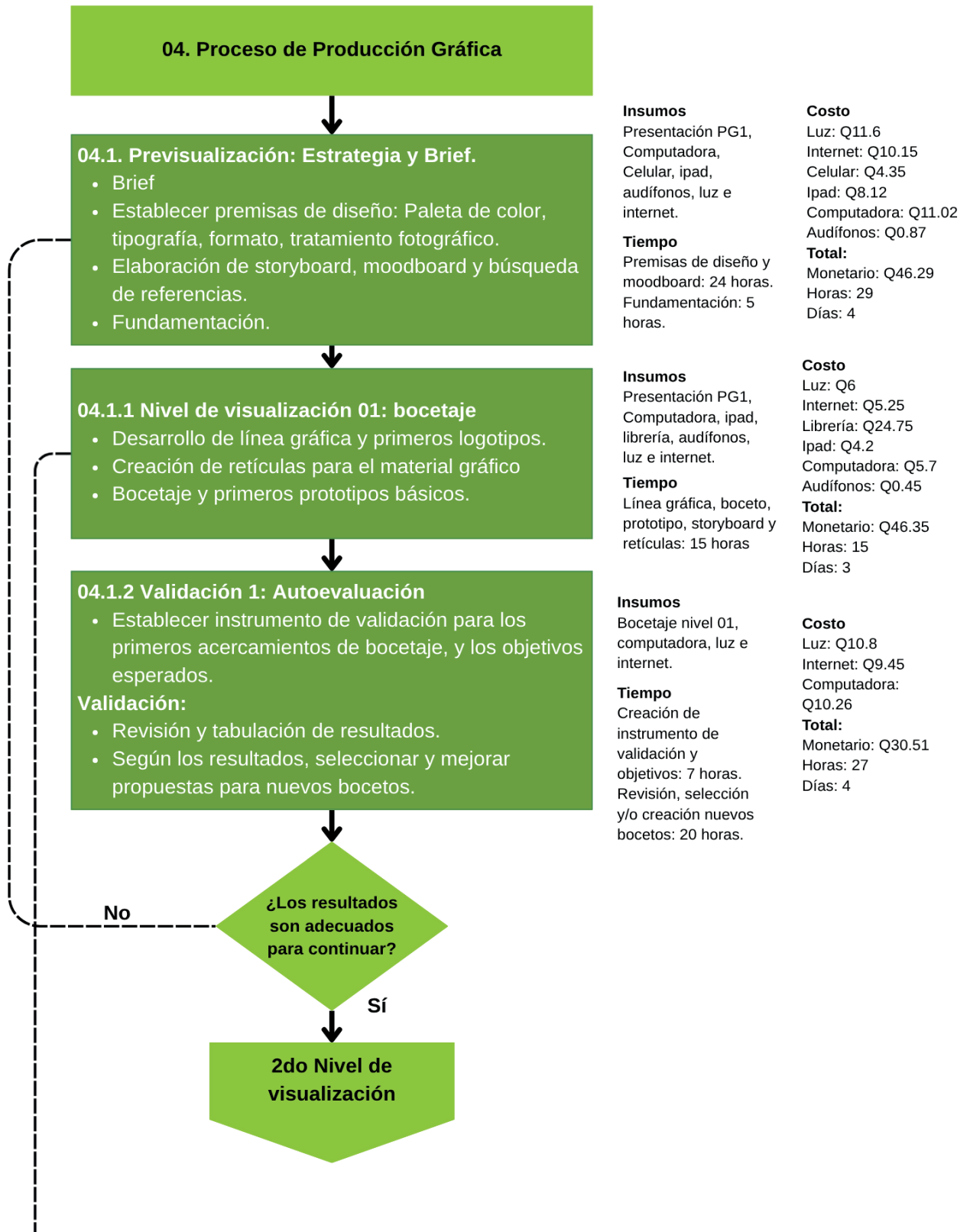
Tabla 13. Costo total

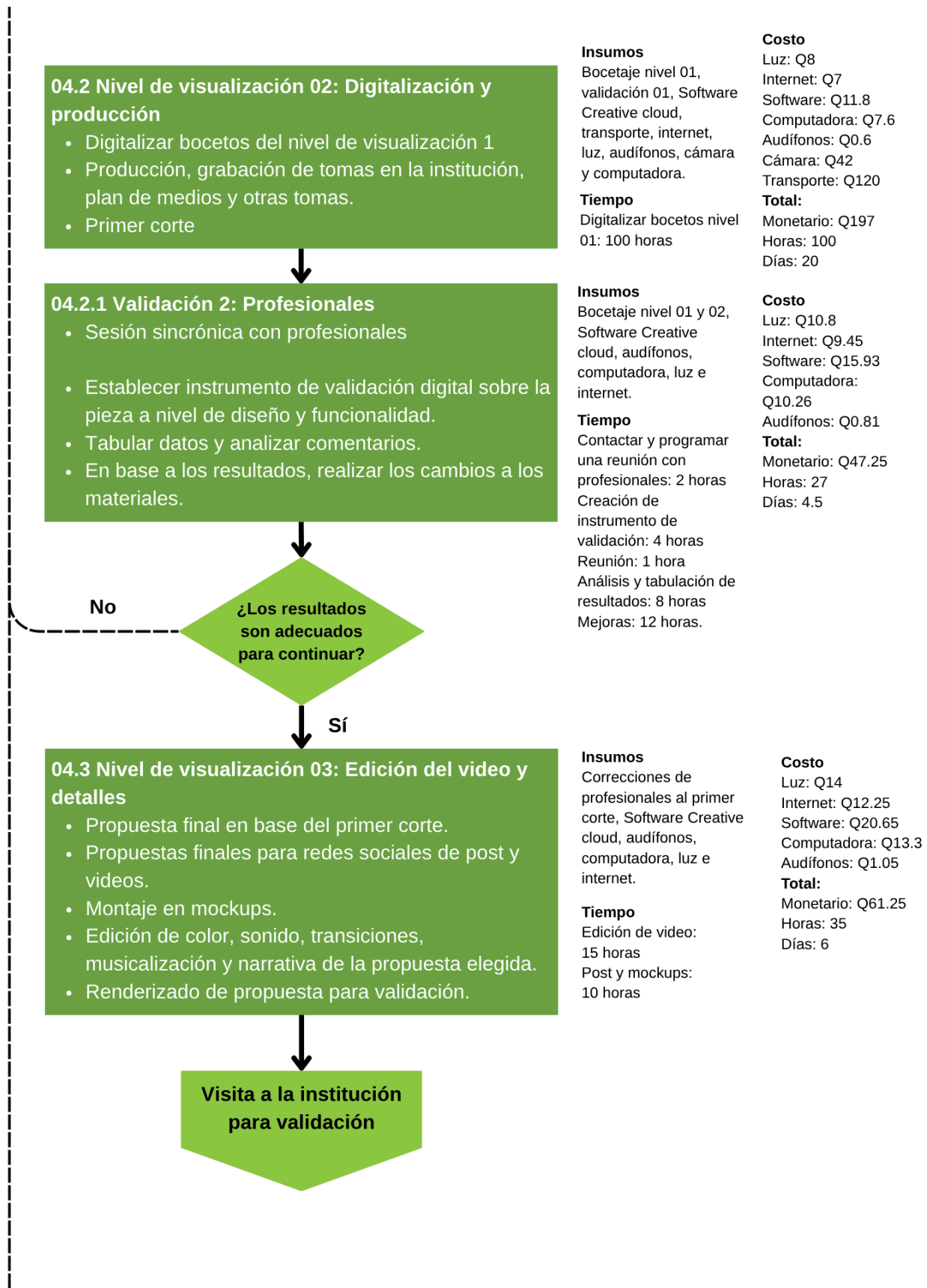
Costo total
Costo total: Q432.65

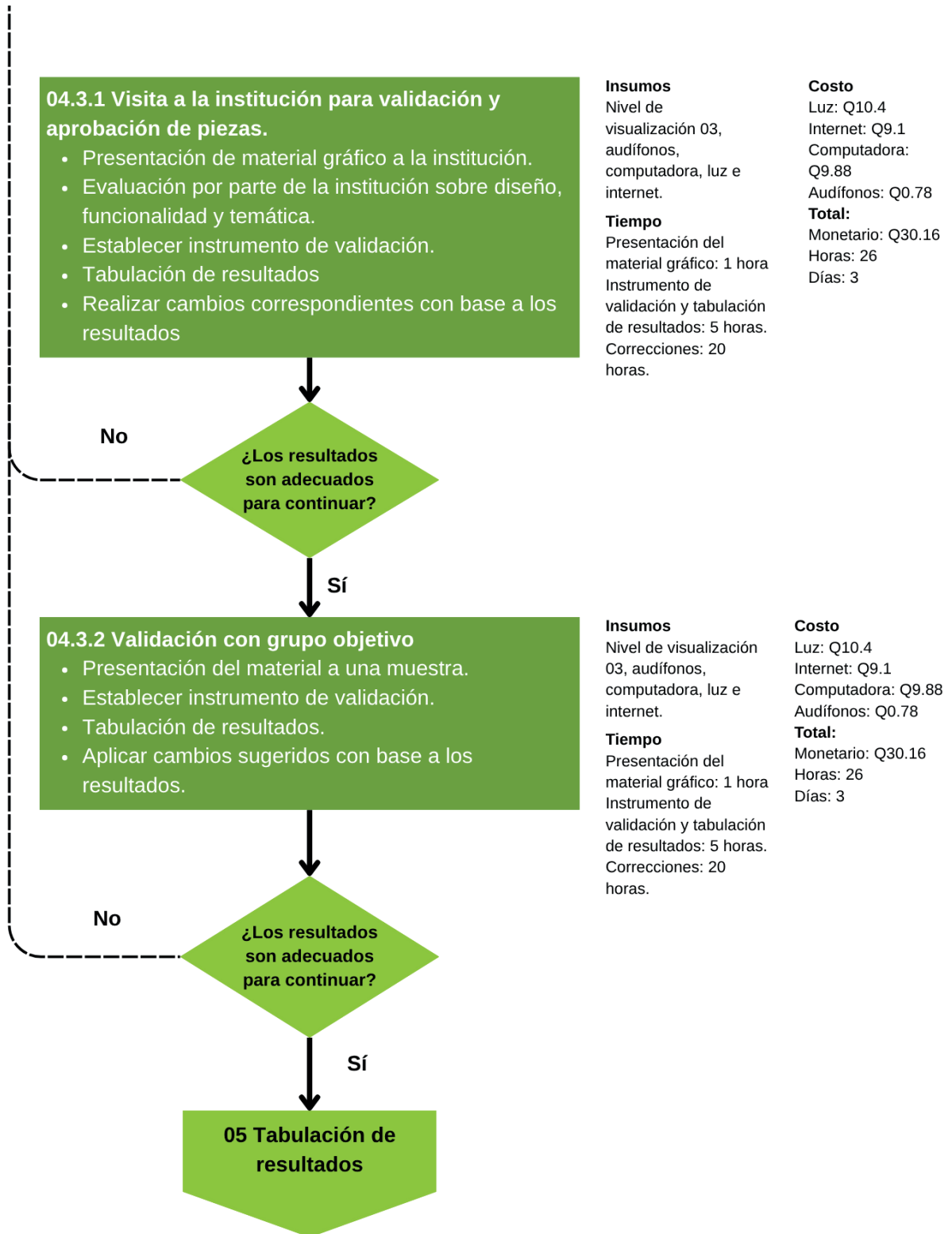
Fuente: elaboración propia

Flujograma de proceso









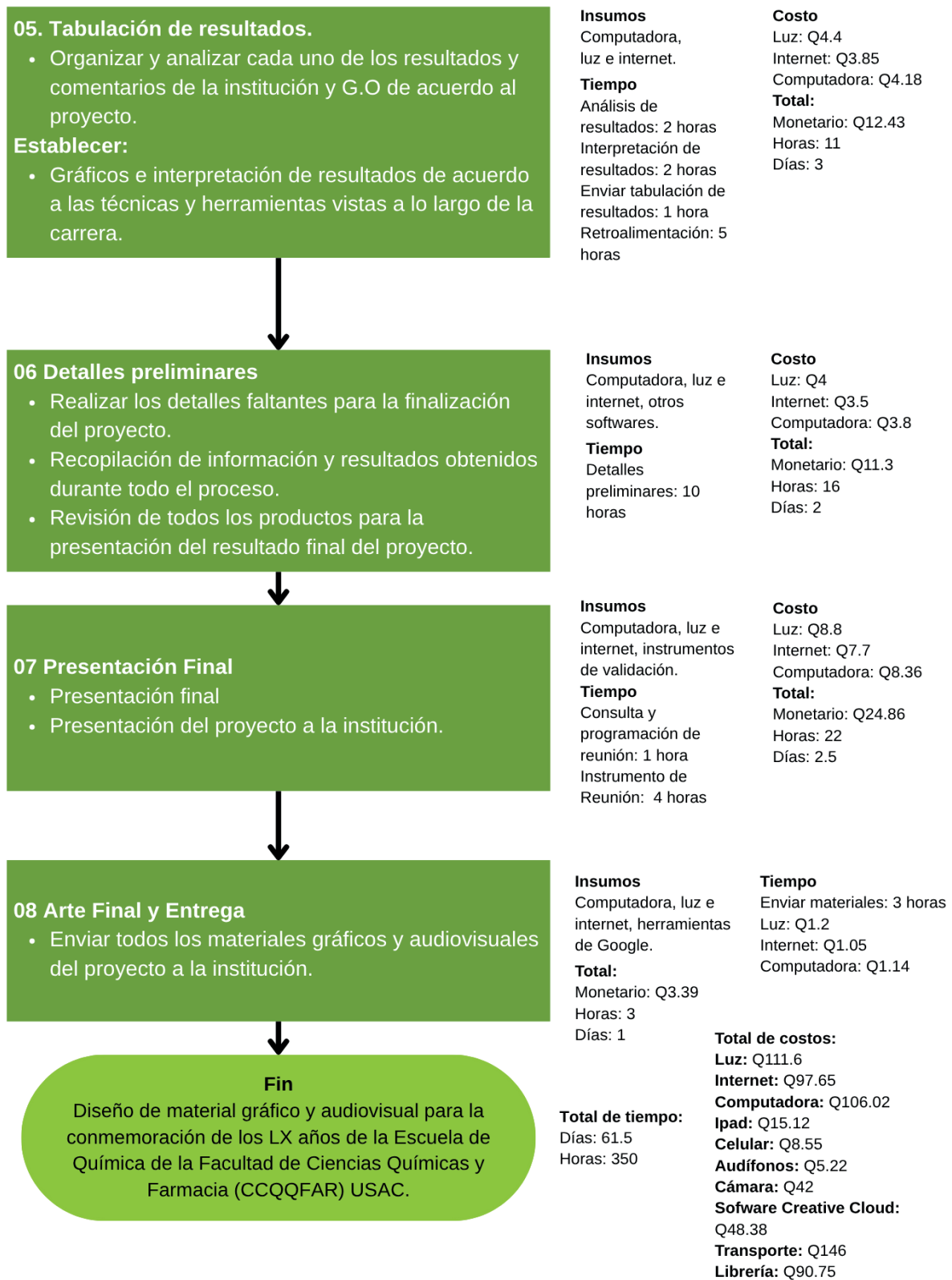


Figura 17. Flujograma del proceso. Fuente: elaboración propia para el módulo 04 de PG1

Cronograma de trabajo

Agosto

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	Día de la Asunción	16	17
			01 Sesión inicial de proceso creativo			
			02 Definición Creativa			
Horario de clase	19	20	21	22	23	24
03 Proceso de conceptualización	04.1 Previsualización estrategia y brief		04.1 Previsualización estrategia y brief			
			Horario de clase			
Horario de clase	26	27	28	29	30	31
04.1 Previsualización estrategia y brief	04.1.1 Nivel de visualización 01		04.1.2 Validación			

Septiembre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1	2	3	4	5	6	7
Horario de clase			Horario de clase			
04.1.2 Validación		04.2 Nivel de visualización 02				
8	9	10	11	12	13	14
Horario de clase			Horario de clase			
04.2 Nivel de visualización 02						
15	16	17	18	19	20	21
Horario de clase			Horario de clase			
04.2 Nivel de visualización 02						
Horario de clase	23	24	25	26	27	28
Día de la Independencia			Horario de clase			
04.2 Nivel de visualización 02						
29	30					
Horario de clase	04.3 Nivel de visualización 03					
04.2.1 Validación 02						

Figura 18 - 19. Cronograma p 1 y 2, agosto y septiembre. Fuente: elaboración propia para el módulo 04 de PG1

Octubre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
		1 Horario de clase	3		4	5
		04.3 Nivel de visualización 03				
		04.3.1 Visita a la institución validación y G.O.				
6 Horario de clase	7	8	9	10	11	12
		Tabulación de datos				
13 Horario de clase	14	15	16 Horario de clase	17	18	19
		Tabulación de datos				
20	21	22	23	24	25	26
		Detalles preliminares				
Horario de clase	28	29	30 Entrega borrador final	31		
Día de la Revolución			Horario de clase			
Detalles preliminares						

Noviembre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
					1 Día de todos los Santos	2
3 Horario de clase	4	5	6	7	8	9
			Presentación final	Entrega materiales		
10	11	12 Entrega final UNIG	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Figura 20 - 21. Cronograma p 3 y 4, octubre y noviembre. Fuente: elaboración propia para el módulo 04 de PG1



04

Capítulo

Marco teórico

El marco teórico establece el contexto en el que se desarrolla el proyecto, recopilando y sintetizando teorías, conceptos y estudios pertinentes. Su función principal es proporcionar una base sólida que oriente el proceso investigativo. De esta manera, cumple un papel fundamental al sustentar y dar respaldo académico al trabajo, vinculando directamente la investigación con el proyecto a ejecutar.

Temas

- Dimensión social y ética
- Dimensión estética y social

Dimensión social y ética

Preservación de las ciencias puras

El presente marco teórico tiene como objetivo analizar la importancia de las ciencias puras y de cómo poco a poco se les está dando menos importancia dentro del país. En esta fundamentación teórica se aborda la importancia de las ciencias así como el impacto que generan alrededor del mundo y de cómo en nuestro país no tiene mayor reconocimiento.

para el desarrollo integral de las personas y las sociedades. A través de ella, los individuos adquieren conocimientos, habilidades y valores que les permiten participar activamente en la vida económica, social, cultural y política de su país. Desde una perspectiva ética y social, la educación contribuye al empoderamiento ciudadano, al fortalecimiento de la democracia y a la construcción de una sociedad más equitativa.

La importancia de la educación

Alberto Quijano y Yulexy Navarrete mencionan en su tesis conjunta que «uno de los grandes retos de la educación es la promoción de una enseñanza de calidad la cual se ve interrumpida por la falta de aplicación de estrategias que permitan la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes.»¹⁹ La educación es un pilar fundamental

En contextos como la educación guatemalteca, donde persisten desafíos estructurales como la desigualdad, la falta de acceso a servicios básicos, la educación se convierte en un medio indispensable para cerrar brechas sociales. Analizando los censos realizados del año 2002 al 2018 se concluyó que en el caso

19. Quijano Cedeño, Alberto Andrés y Yulexy Navarrete Pita, «La enseñanza de la química: Necesidad de un fortalecimiento y comprensión en estudiantes de bachillerato» (tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Manabí, 2021), 13, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=28758>.

de los adolescentes de 13 a 15 años, no asisten mayormente debido a problemas económicos, otros factores pueden ser que los padres de familia los llevan a trabajar o a los adolescentes no les gusta asistir a la clases.²⁰ Además, la educación superior tiene el potencial de formar líderes, profesionales y científicos capaces de transformar su entorno mediante la generación de conocimiento, la innovación y el compromiso social pero pocos tienen acceso a ella.

Educación científica

Arteaga, Armada y Martínez mencionan «La enseñanza de las ciencias tiene el deber ineludible de preparar al hombre para la vida y esto se logra no solo proporcionando conocimientos, sino desarrollando métodos y estrategias de aprendizaje que le permitan la búsqueda del conocimiento a partir de situaciones problemáticas tomadas del entorno, donde pueda apreciar las amplias posibilidades de aplicación de la ciencia en la vida.»²¹ La educación científica en Guatemala

enfrenta múltiples retos que limitan el desarrollo del pensamiento crítico, la innovación y la formación de profesionales en disciplinas clave para el avance del país. A pesar de que las ciencias representan una herramienta esencial para el entendimiento del mundo, su enseñanza ha sido históricamente relegada dentro del sistema educativo nacional, tanto en niveles básicos como superiores.

Uno de los principales problemas es la falta de inversión en infraestructura ²², materiales y formación docente especializada en temas generales de enseñanza. Muchas escuelas carecen de laboratorios equipados o acceso a recursos digitales que permitan una enseñanza práctica y actualizada. Esta situación reduce el interés de los estudiantes hacia carreras científicas, generando un bajo ingreso en facultades como la de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala y como en otros centros superiores del país.

21. Arteaga Valdés, Eloy, Lisdaynet Armada Arteaga y Jorge Luis Del Sol Martínez, «La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. Retos y sugerencias» (tesis de licenciatura, Universidad de Cienfuegos, 2016), 172, <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/321>.

22. Ana Lucía Ola, «Esta es la radiografía de la infraestructura escolar pública en Guatemala», *Prensa Libre* (31 de julio de 2025), <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/esta-es-la-radiografia-de-la-infraestructura-escolar-publica-en-guatemala>.

Además, la ciencia aún no es suficientemente valorada en la cultura general guatemalteca, lo que se traduce en una escasa divulgación científica y en poca visibilidad de las investigaciones nacionales. Este vacío comunicacional afecta el reconocimiento del rol social de las ciencias y su contribución a sectores como la salud, la industria y el medio ambiente.

Las ciencias en la sociedad

Las ciencias constituyen una de las bases fundamentales para el desarrollo sostenible, la innovación tecnológica y la mejora en la calidad de vida de las personas. A través del conocimiento científico, las sociedades pueden comprender su entorno, resolver problemáticas complejas y tomar decisiones informadas en ámbitos tan diversos como la salud, la industria, el medio ambiente y la educación.

Vivimos en una sociedad en que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida²³ en general, pero en Guatemala, donde aún persisten grandes desafíos sociales, económicos y ambientales, las ciencias representan una herramienta clave para avanzar hacia una sociedad más equitativa, resiliente y autosuficiente. Su aplicación práctica puede generar soluciones a problemas estructurales como la contaminación, el acceso a medicamentos, la seguridad alimentaria o el uso eficiente de recursos naturales. La ciencia no solo ofrece respuestas técnicas, sino también promueve una mentalidad crítica y analítica que permite a los ciudadanos cuestionar, investigar y participar activamente en la construcción de conocimiento, entonces si la sociedad ha tomado conciencia de la importancia de la conservación del medio ambiente, el transporte y los medios de comunicación, ¿Por qué no por las ciencias?.

23. Juana Niedo, *Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual en un curriculum científico para niños de 11 a 14 años* (España: [Editorial/Institución], 2025), https://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/educacion_continua/ec/documentos/tema11/Importancia_de_la_ensenanza_de_la_ciencia_en_la_sociedad_actual.pdf

Rol social de la escuela de química

La Escuela de Química, como unidad académica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cumple un papel social determinante en el desarrollo científico y humano del país. Más allá de la formación profesional en química, su labor impacta directamente en áreas estratégicas como la salud pública, el control de calidad en la industria, la protección ambiental y la investigación aplicada a problemas nacionales.

La importancia de una institución como la Escuela de Química no radica únicamente en la transmisión de conocimientos, sino en su capacidad de formar ciudadanos críticos, éticos y comprometidos con el desarrollo del país.

Por tanto, el diseño y producción de materiales gráficos y audiovisuales para conmemorar los 60 años de la Escuela se convierte en una oportunidad valiosa para visibilizar su impacto social. Comunicar su legado científico y su aporte al país y fortalecer su rol social, promover el sentido de pertenencia en la comunidad universitaria y posicionarla como un referente académico de alto nivel.

Dimensión estética y funcional

Diseño publicitario en la era digital

El diseño publicitario ha evolucionado significativamente con la transformación de los medios tradicionales hacia los entornos digitales. Según Lucía Paús, en sus tesis sobre *marketing*, «El mundo está experimentando una aceleración en la evolución tecnológica e internet se está convirtiendo en uno de los medios de *marketing* más importantes. La radio necesitó treinta y ocho años, y la televisión trece años para alcanzar una audiencia de cincuenta millones, mientras que Internet solo necesitó tres años»²⁴; en ese sentido, el diseño publicitario en la era digital debe adaptarse a los nuevos canales de interacción para cumplir eficazmente sus objetivos estratégicos de audiencia.

En el entorno actual, el uso de plataformas digitales como redes sociales, sitios web, videos de corta duración, infografías animadas o transmisiones en vivo, ha potenciado el impacto del diseño gráfico y audiovisual. La velocidad con la que los usuarios consumen contenido obliga al diseñador a desarrollar piezas claras, concisas, lo cual ha redefinido la práctica publicitaria desde un enfoque tradicional hacia uno digital, interactivo y multiplataforma. El material publicitario desarrollado es un medio digital dado que la sociedad consume todos los días las redes sociales, esto con la finalidad de adaptarse a nuevos medios y tecnologías, además del ahorro económico que implica la impresión de toda la campaña de divulgación.

24. Lucía Macchia Paús Fermín, «Marketing viral en medios sociales: ¿qué contenido es más contagioso y por qué?» (tesis de licenciatura, Universidad Nacional de La Plata, 2014), 68, <https://www.redalyc.org/pdf/5116/511651380007.pdf>

Tendencias visuales y digitales en la comunicación

En la actualidad, el concepto de tendencia se refiere a una dirección o inclinación dominante que se manifiesta en distintos ámbitos, desde la moda y la cultura hasta el diseño y la tecnología. En el campo del diseño gráfico y multimedia, una tendencia representa un conjunto de estilos, herramientas o enfoques que ganan popularidad y aceptación dentro de un período determinado. Estas guías estéticas y funcionales no solo responden a innovaciones tecnológicas, sino también a cambios en el comportamiento y preferencias del público.

Vivimos en una era de transformación constante como menciona Lozano, Espinoza y Argoti «la forma de hacer *marketing* ha ido cambiando, adaptándose a los cambios tecnológicos, económicos, financieros y sociales, que han ido evolucionando. La Evolución del *marketing*, se ha ajustado a los constantes

cambios de las tecnologías, obligando prácticamente, a estar innovando con más frecuencia y ajustando las estrategias ya previamente fijadas en un plan.»²⁵

Las tendencias actuales tienden a priorizar la inmediatez, la personalización del mensaje y la interactividad, sobre todo en contextos educativos, institucionales y de divulgación científica. En resumen, la implementación de la campaña de publicidad por medios digitales conlleva grandes ventajas, tales como la mejora de la experiencia del usuario y la accesibilidad de la información así como el incremento del alcance y la visibilidad del contenido en los motores de búsqueda. El proyecto desarrollado buscó llegar a los usuarios, permitiendo así el acceso a la información desde la mayoría de dispositivos inteligentes (celular, laptop, tablet entre otros).

25. Lozano-Torres, Bolívar Vicente, Marcos Fernando Toro-Espinoza y Diego Javier Calderón-Argoti, «El marketing digital: herramientas y tendencias actuales» (tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil, 2021), 5, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383788>

El uso de la fotografía publicitaria

Roxana Vargas menciona en su tesis que «la fotografía como arte, ciencia y parte de la experiencia humana ha evolucionado durante los últimos años. A partir de su nacimiento, producto de dos experiencias muy antiguas: el descubrimiento de la cámara oscura y el descubrimiento de que algunas sustancias son sensibles a la luz.»²⁶

La fotografía publicitaria es una herramienta fundamental en el diseño gráfico y la comunicación visual, como menciona Vargas en su tesis «La publicidad es un esfuerzo pagado, transmitido por medios masivos de información con objeto de persuadir»²⁷ ya que permite representar visualmente un producto, servicio o institución con un alto poder persuasivo y estético. Su objetivo no es únicamente mostrar una imagen atractiva, sino construir un mensaje visual que conecte emocionalmente con

el espectador y lo motive a una acción específica: conocer, recordar, confiar o adquirir. En el contexto de las redes sociales y los medios digitales, la fotografía cobra aún más relevancia. Las plataformas como Instagram, Facebook o sitios web institucionales están dominadas por el contenido visual, por lo que el uso de imágenes bien producidas puede marcar la diferencia entre captar la atención del público o pasar desapercibido.

El uso de la fotografía publicitaria en el ámbito académico va más allá de una simple estética atractiva: es un recurso estratégico para consolidar una identidad visual coherente. El planteamiento de este proyecto busca la correcta aplicación de la fotografía dentro de la campaña de divulgación logrando una proyección más moderna y efectiva.

26. Roxana Elizabeth Vargas Chávez, «Influencia de la fotografía en la publicidad» (tesis de licenciatura, Universidad Don Bosco, 2014), 10, <https://rd.udb.edu.sv/server/api/core/bitstreams/4b58338b-6d12-4c6d-a147-b0efbdb3237b/content>

Influencia del color

El color es uno de los elementos más poderosos en el diseño gráfico y la comunicación visual, debido a su capacidad de evocar emociones, generar asociaciones culturales y dirigir la atención del espectador.

De acuerdo con Eva Heller, en su libro *Psicología del color*, «los colores actúan simultáneamente sobre el cuerpo y el alma, influyendo en los sentimientos, en la razón y en las emociones»²⁸ Esta afirmación refuerza la importancia de comprender que el color no es un elemento decorativo, sino un componente comunicacional que transmite ideas y sensaciones, muchas veces de manera inconsciente. Además, en el diseño de materiales digitales y campañas audiovisuales, el color juega un papel esencial para mantener la coherencia visual, guiar la lectura, jerarquizar contenidos y reforzar la identidad de marca. En plataformas como

redes sociales, donde la competencia visual es alta, una paleta de color bien aplicada puede ayudar a destacar publicaciones. Dentro del proyecto la paleta de colores busca transmitir emociones a través de colores para la conmemoración del LX años procurando proyectar su profesionalismo y fortalecer su identidad frente a su comunidad y al público externo.

28. Eva Heller. *Todo aquello que necesitamos saber de los colores* en *Psicología del color*, (España, 2004), 17. https://ia801202.us.archive.org/30/items/psicologiadelcolor_201907/Psicologia-del-Color.pdf

Importancia de las tipografías

La tipografía es uno de los pilares fundamentales del diseño gráfico, ya que cumple no solo una función estética, sino también comunicativa. Elegir la tipografía adecuada es esencial para garantizar la claridad del mensaje, reforzar la identidad visual institucional y transmitir la personalidad de una marca o proyecto. Ellen Lupton en su libro *Pensar con tipos* menciona una serie de funciones y mejoras que se pueden hacer para que un texto logre su función de comunicar claramente el mensaje, ella denomina a la tipografía como «una herramienta con la que se puede, dar forma al contenido y dotar al lenguaje de un cuerpo físico, posibilitando así el flujo social de mensajes».²⁹

Esta afirmación recalca que la tipografía no es un elemento neutro: su estilo, tamaño, interletrado y espaciado afectan directamente la legibilidad, la jerarquía visual y la percepción del contenido. El uso tipográfico dentro del material no solo será decoración sino que debe de ser llamativo pero sin perder la legibilidad manteniendo un equilibrio entre la estética y su funcionalidad.

29. Ellen Lupton, *Pensar con tipos* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2011), 8.

Importancia de las retículas

La retícula es una herramienta esencial dentro del diseño, ya que permite organizar y estructurar los elementos visuales en un espacio determinado, asegurando equilibrio, armonía y legibilidad. En esencia, un sistema de líneas guía que facilita al diseñador mantener la coherencia visual en materiales impresos o digitales. Josef Müller-Brockmann, uno de los grandes referentes del diseño suizo y del uso de la retícula menciona en su libro *Grid Systems in Graphic Design* que «el uso de la cuadrícula como sistema de ordenación ayuda al diseñador a lograr soluciones visuales ordenadas, objetivas y funcionales»³⁰. Esta afirmación resalta la capacidad de la retícula para ofrecer consistencia visual en cualquier formato, lo cual es fundamental cuando se desarrollan piezas

con fines comunicativos e institucionales. El uso de la retícula dentro de un material digital es de suma importancia, el proyecto desarrollado, al ser un diseño para publicar por medio digital, es de suma importancia seguir los parámetros establecidos por cada red social, para ello se requiere el uso de retículas para mantener el contenido estructurado y ordenado.

30. Josef Müller-Brockmann. «*Grid Systems in Graphic Design*», (Suiza, 1981), 10,11,12. <https://ia902309.us.archive.org/4/items/GridSystemsInGraphicDesignJosefMullerBrockmann/Grid%20systems%20in%20graphic%20design%20-%20Josef%20Muller-Brockmann.pdf>



05

Capítulo

Definición creativa

La definición creativa ayuda a encontrar soluciones únicas y originales al problema de comunicación visual. Se fomenta en el uso de las técnicas creativas para romper los patrones tradicionales y generar conceptos creativos innovadores que aporten valor al proyecto.

Temas

- *Brief*
- Descripción de la estrategia de la pieza de diseño
- *Insight*
- Concepto creativo
- Premisas de diseño
- Códigos visuales

Brief de diseño

El *brief* de diseño es un documento de gestión que facilita la organización de un proyecto, ya que define su alcance, dimensiones y los aspectos esenciales a considerar. Cuando se elabora correctamente, se convierte en una herramienta clave que guía y potencia la ejecución exitosa del proyecto.

Información sobre la institución

La Escuela de Química forma parte de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, está ubicada en el edificio T-12, Ciudad Universitaria, Zona 12.

Función principal: es formar profesionales en el campo de la química a través de la docencia, investigación y extensión comunitaria.

Investigación y servicios académicos destacados

- Unidad de Análisis Instrumental (UAI)
- Laboratorio de Investigación Química y Ambiental (LIQA)
- Laboratorio de Monitoreo del Aire

Información sobre el proyecto

Campaña de divulgación para la conmemoración de los 60 años de la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Descripción del proyecto: campaña de divulgación de los 60 años de la Escuela de Química por medio de post, videos para redes sociales y medios impresos.

Objetivo del proyecto: contribuir con la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en la conmemoración de sus sesenta años de trayectoria académica, mediante una campaña de divulgación que resalte su aporte en la formación de profesionales, la investigación y la extensión universitaria.

La propuesta busca acercar a la comunidad universitaria de la escuela a la importancia de la química en el desarrollo del país, a través de recursos gráficos, audiovisuales y medios impresos.

Requerimientos del cliente: desarrollar una campaña visual y audiovisual manteniendo coherencia con el manual de marca institucional.

Tipo de proyecto:

- **Partes del proyecto** piezas para redes sociales, *post*, historias, videos y adaptaciones para portada y perfil en redes, imágotipo y manual de uso.
- **Tiempo de desarrollo**
Agosto 2025 a octubre 2025
- **Tiempo de Ejecución**
Agosto 15 a 24 de octubre 2025
- **Medios de comunicación**
Facebook, Instagram, Tiktok, YouTube
- **Estilo y Tono** informativo / formal

Descripción de la estrategia de la pieza de diseño

Estrategia de diseño

La línea gráfica de la campaña de divulgación busca proyectar una imagen moderna y coherente con la identidad institucional, con el fin de generar mayor alcance y conexión con la comunidad universitaria y el público en general. De esta manera, la conmemoración de los sesenta años de la Escuela de Química se busca difundir de manera efectiva mediante la aplicación de estrategias de planificación y validación implementadas durante el desarrollo del proyecto, asegurando el cumplimiento de los objetivos de comunicación establecidos.

6w's

Es una técnica de redacción diseñada para organizar la información y anticipar las preguntas que puedan surgir sobre un proyecto. Además, permite analizar los factores que orientarán su desarrollo de principio a fin.

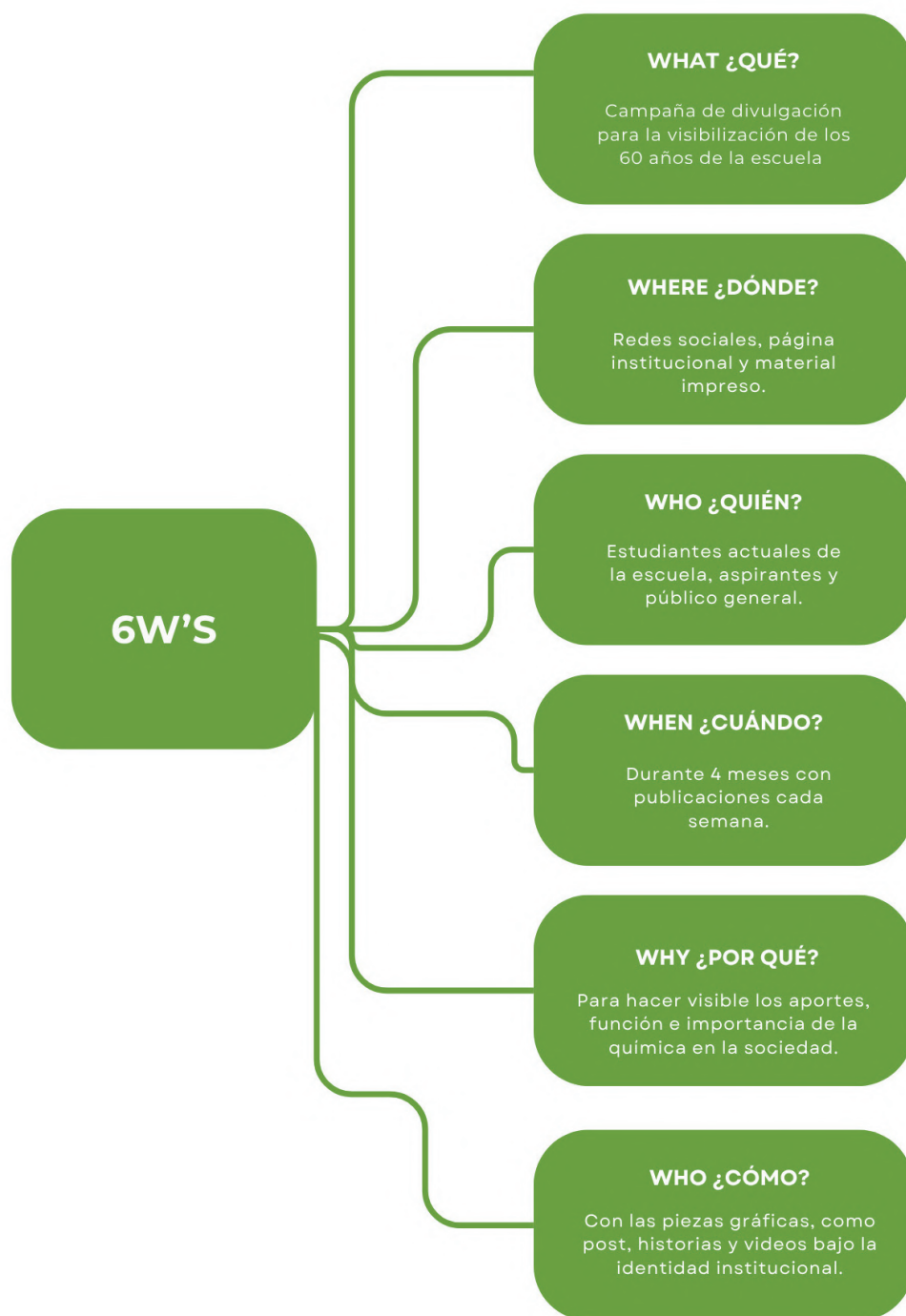


Figura 22. Esquema de 6w's. Fuente: elaboración propia

Cuadro comparativo

Tabla 14. Cuadro comparativo de la campaña.

Cuadro comparativo – Campaña para redes sociales		
Pieza	Ventajas	Desventajas
Videos	- Mayor impacto visual y emocional. - Permite transmitir mensajes complejos de forma dinámica. - Favorece la interacción (likes, comentarios, compartidos). - Puede adaptarse a diferentes plataformas (Reels, TikTok, YouTube, Facebook).	- Si es muy largo, pierde la atención del público. - El algoritmo puede limitar el alcance si no se optimiza correctamente.
Post	- Permiten comunicar mensajes concretos. - Ideales para educar, informar y promocionar. - Pueden mantenerse en el feed y ser consultados después.	- Su alcance orgánico puede ser limitado. - Menor impacto emocional que el video. - La saturación visual en redes puede hacer que se pierda entre otros contenidos.
Historias	- Favorecen la interacción rápida con encuestas, preguntas o enlaces. - Formato ideal para recordatorios y publicaciones inmediatas. - Se pueden reutilizar como destacados en el perfil.	- Desaparecen en 24 horas si no se guardan. - Menor profundidad en el mensaje.
Logotipo + manual	- Refuerza la identidad visual de la campaña. - El manual evita errores en color, tipografía y aplicación.	- Si no se respeta el manual, se pierde uniformidad visual.

Fuente: elaboración propia

Insight

Factores psicológicos sociales

Cultura

Los estudiantes de la Escuela de Química se caracterizan por su sentido de responsabilidad, compromiso y lealtad hacia la institución. Sus prácticas cotidianas están marcadas por extensas jornadas en los laboratorios, el dominio en el uso de instrumentos y reactivos, así como la aplicación rigurosa del método científico, lo que refleja su dedicación académica y vocación profesional de su carrera.

Necesidad

La química forma parte esencial de la vida cotidiana al intervenir en la alimentación, el control de contaminantes y la salud. La formación de profesionales competentes en esta disciplina resulta fundamental para asegurar la calidad de vida y la protección de la población.

Pertenencia

Los estudiantes experimentan un fuerte sentido de pertenencia a la comunidad química universitaria, lo cual influye directamente en su motivación para participar activamente, representar con orgullo a su escuela y contribuir al fortalecimiento de las ciencias en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Tecnología e innovación

Son estudiantes que viven en un entorno académico en constante transformación, donde los avances y las herramientas digitales modifican la manera en que acceden a la información, aprenden y participan en actividades universitarias. A través de recursos como los códigos QR integrados en afiches, *banners* y redes sociales, logran conectarse con cápsulas informativas. De esta forma, la tradición académica se enlaza con la innovación tecnológica, facilitando que la información sea accesible, dinámica y atractiva para toda la comunidad estudiantil.

Grupos de Influencia

Influencias directas

Los compañeros de clase y amigos dentro de la escuela representan un apoyo constante en la vida universitaria, favoreciendo la colaboración y el aprendizaje mutuo. Los docentes, tutores y coordinadores de laboratorio ejercen un rol formativo esencial, guiando la práctica científica y profesional. Las asociaciones y grupos estudiantiles fortalecen la participación, el liderazgo y el sentido de pertenencia, mientras que los familiares aportan respaldo emocional y motivación para el cumplimiento de las metas académicas y profesionales.

Influencias indirectas

La Universidad de San Carlos de Guatemala constituye un referente institucional que orienta y respalda el quehacer académico de los estudiantes. De igual manera, los egresados distinguidos y las figuras académicas reconocidas, como docentes o investigadores de prestigio incluso de universidades extranjeras como la UNAM, sirven como modelos a seguir y generan inspiración. Asimismo, las redes sociales académicas y profesionales (LinkedIn, grupos especializados de Facebook, entre otros) se convierten en espacios de intercambio de información y oportunidades. Los eventos científicos nacionales e internacionales, junto con los medios de comunicación que difunden los logros de la escuela y de la USAC.

Motivaciones, intereses y actitudes

Motivaciones

Su motivación principal es alcanzar una formación profesional en el campo de la química y abrirse camino en el ámbito científico y laboral. Buscan superarse académicamente, aprovechar los recursos de la Escuela y cumplir metas que les permitan trascender como futuros profesionales.

En los aspirantes predomina la ilusión de iniciar su recorrido universitario, mientras que en los estudiantes que están por cerrar, la motivación se centra en consolidar sus conocimientos y proyectar su futuro profesional.

Intereses

El grupo objetivo muestra un fuerte interés por la ciencia y la investigación, así como por participar en actividades que fortalezcan su formación y enriquezcan su experiencia universitaria. Les atraen los espacios que promueven la innovación y el aprendizaje práctico.

Actitudes

Son jóvenes optimistas y determinados, que valoran la perseverancia y el esfuerzo como medios para alcanzar sus metas. Enfrentan los desafíos académicos con disposición al aprendizaje y apertura al trabajo en equipo, aunque también cuentan con iniciativa propia para avanzar en sus proyectos personales.

Insight desarrollados

- No somos muchos, pero somos los que tenemos la pasión y la resistencia para terminar esta carrera.
- La Escuela de Química me ha enseñado que no importa ser pocos, importa ser los mejores preparados.
- No me imaginaba que encontraría una segunda familia entre los laboratorios.
- A veces dudo si podré con todo, pero luego me acuerdo: que somos pocos y quiero graduarme.

Insight

**«Puede que no todos entiendan
lo que hacemos, pero sé que un
día, mi trabajo va a cambiar vidas
guatemaltecas»**

En Guatemala, la labor del químico suele pasar desapercibida, ya que la sociedad no presta suficiente atención ni muestra interés por las ciencias, a pesar de que la química está presente en cada aspecto de la vida diaria: desde los alimentos que consumimos hasta los materiales y productos que utilizamos. A diferencia de disciplinas como el fútbol, que reciben gran reconocimiento y admiración, la ciencia aún carece del valor social que merece. Este *insight* refleja el orgullo y la convicción de los estudiantes y profesionales de la química, quienes, aunque saben que su trabajo no siempre es comprendido o visible, están conscientes de que su aporte tiene un impacto real y transformador en la vida de los guatemaltecos.

Concepto creativo

Técnicas creativas

Analogías y metáforas

La técnica de analogías y metáforas es un recurso creativo utilizado en el diseño, la publicidad y la comunicación visual, la analogía consiste en establecer una relación de semejanza entre dos conceptos distintos, mientras que la metáfora es una figura retórica en la que se sustituye un concepto por otro con el que guarda relación simbólica.

Orgullo e identidad

«En la tabla periódica de la educación guatemalteca, somos el elemento esencial.»
«Cada estudiante es un átomo; juntos formamos una molécula llamada Escuela de Química.»

Historia y trayectoria

«Nuestra historia es como una reacción: comenzó con una chispa y hoy sigue transformando el país.» «60 años de fórmulas que no solo se aprenden, se viven.» «Somos el resultado de 60 años de experimentos, retos y logros.»

Unidad y comunidad

«Como en una reacción perfecta, cada generación aporta la energía para avanzar.»
«Los enlaces más fuertes no se forman en libros, sino entre compañeros de laboratorio.»
«Pocos, pero unidos como moléculas estables.»

Futuro e innovación

«Nuestra reacción más importante es hacia el futuro.» «60 años formando mentes que generan cambios irreversibles... para bien.»
«Aquí la química no solo se estudia, se transforma en impacto social.»

Concepto desarrollado

«Moléculas de historia, átomos de futuro»

Role-Playing

El *rol-playing* es una técnica didáctica y creativa en la que las personas asumen un papel o personaje específico para representar una situación real o simulada.

Desde un estudiante

«Soy estudiante de Química. Cada día en el laboratorio me siento un poco químico, un poco soñador, y sé que cada fórmula que aprendo me acerca a cambiar el mundo.»
«A veces somos pocos, pero cada logro de un compañero se siente como un triunfo de todos nosotros.»

Desde un docente

«He visto pasar generaciones. Cada estudiante que sale de mis clases lleva un pedazo de nuestra historia y un futuro brillante en la mano.»

Desde un objeto del laboratorio

«Soy un matraz. Durante 60 años he sido testigo de risas, errores y descubrimientos que hoy forman parte de esta gran familia.»
«Soy el microscopio. He observado sueños diminutos que crecen hasta convertirse en profesionales capaces de transformar la sociedad.»

Desde un símbolo institucional

«Soy el escudo de la Escuela. He estado presente en cada bata, cada diploma y cada logro. Hoy celebro 60 años de historia junto a todos los que pasaron por aquí.»
«Soy la biblioteca. Cada libro y apuntes guardan secretos y fórmulas que cuentan cómo la Escuela ha formado mentes brillantes por décadas.»

Concepto desarrollado

«60 años destilando conocimiento y transformando sueños en logros»

Técnica: «¿Y si...?»

Consiste en plantear una serie de preguntas hipotéticas que comienzan con la expresión «¿Y si...?» para romper esquemas, desafiar lo establecido y abrir nuevas posibilidades. Es una forma de estimular la imaginación y salir del pensamiento convencional.

Historias y objetos:

«¿Y si el laboratorio pudiera hablar y contarnos sus mejores momentos de 60 años?»
«¿Y si un matraz guardara todos los secretos y descubrimientos de la Escuela?»

Estudiantes y comunidad:

«¿Y si cada estudiante fuera un elemento químico que al unirse formara la molécula perfecta llamada Escuela de Química?»
«¿Y si cada logro académico fuera una reacción química que encendiera una luz poderosa?»

Historia y tradición:

«¿Y si la historia de la Escuela se pudiera leer como un libro de experimentos?»
«¿Y si la tabla periódica mostrara no solo elementos, sino también las generaciones que han pasado por la Escuela?»

Futuro e innovación:

«¿Y si los estudiantes del futuro pudieran ver en tiempo real todo lo que hemos logrado en 60 años?»
«¿Y si cada experimento de hoy fuera el inicio de algo que cambiará el país mañana?»

Concepto desarrollado:

“Del reactivo al cambio real, una fórmula que inspira generaciones”

Concepto creativo

«*Legado Molecular*»

El concepto «Legado Molecular» se construye a partir de la esencia de la química y de la conmemoración de los 60 años de la Escuela de Química.

«Legado» representa la herencia académica, científica y social que la escuela ha formado a lo largo de seis décadas. Son las generaciones de profesionales, investigadores y docentes que han dejado huella en la ciencia y en la sociedad guatemalteca. «Molecular» se inspira en la química misma: las moléculas son el resultado de la unión de átomos, y en este caso simbolizan la suma de esfuerzos, logros, aprendizajes y experiencias que han construido la identidad de la escuela. A la vez, refuerza el vínculo con el lenguaje científico, manteniendo coherencia con el área de estudio. En conjunto, «Legado Molecular» sintetiza la historia y la proyección de la Escuela: una institución que, como las moléculas, se forma de múltiples elementos (personas, conocimientos, valores) y que sigue evolucionando hacia el futuro con solidez y cohesión.

Premisas de diseño

Los códigos de diseño son un conjunto de directrices que establecen los principios fundamentales sobre los que se desarrolla la apariencia visual de los elementos. Estos códigos definen los parámetros visuales para el material editorial, lo que garantiza la coherencia entre la temática y el concepto creativo.

Código cromático

Para la paleta cromática de la campaña de divulgación se tomó del manual de marca de la institución más la adición de un color complementario de la paleta original.

#1b361f Pantone 5535 UP	R: 27 C: 85% G: 54 M: 51% B: 31 Y: 87% K: 65%	#0a7778 Pantone 18-5128 TCX	R: 10 C: 84% G: 119 M: 30% B: 120 Y: 48% K: 17%
#438848 Pantone 555 UP	R: 67 C: 76% G: 136 M: 24% B: 72 Y: 86% K: 09%	#95c11f Pantone 157-8 UP	R: 149 C: 50% G: 193 M: 0% B: 31 Y: 100% K: 0%
#6d9e2f Pantone 155-7 UP	R: 109 C: 64% G: 158 M: 17% B: 47 Y: 100% K: 02%	#cfd71a Pantone 163-8 UP	R: 207 C: 27% G: 215 M: 0% B: 26 Y: 94% K: 0%

Figura 23. Paleta de color institucional. Fuente: elaboración propia

Tipografía

La tipografía es un elemento de suma importancia para otorgar personalidad y armonía a un diseño. En un proyecto que busca transmitir un toque de modernidad, la elección de las fuentes es crucial. Para los títulos y subtítulos se optó por una tipografía de la familia palo seco, también conocida como *sans-serif*.

Esta elección se fundamenta en la capacidad de las tipografías *sans-serif* para proyectar una imagen limpia, minimalista y contemporánea. Específicamente, se utilizarán dos fuentes: Montserrat y Segoe UI. Ambas comparten las características esenciales de la tipografía palo seco, ofreciendo una excelente legibilidad y una estética versátil que se adapta a diversos contextos de diseño.

La combinación de Montserrat y Segoe UI en los títulos y subtítulos no solo aporta un carácter moderno, sino también garantiza que el diseño mantenga una jerarquía visual clara y unificada.

Títulos

Segeoe UI Segoe es una familia tipográfica conocida por su uso por Microsoft en materiales impresos y logotipos, así como en las interfaces de usuario de algunas de sus aplicaciones y sistemas operativos más recientes.³¹



Figura 24. Tipografía Segeoe UI. Fuente: <https://www.deefont.com/segoe-ui-font-family>

Subtítulos y cuerpo de texto

Montserrat es una tipografía palo seco geométrica, desarrollada por la diseñadora gráfica argentina Julieta Ulanovsky y lanzada en 2011.³²



Figura 25. Tipografía Monserrat. Fuente: <https://zsquarestudio.com/exploring-the-elegance-and-versatility-of-the-montserrat-font>

31.«Segeoe UI», Steve Matteson, acceso el 28 de agosto 2025, <https://www.deefont.com/segoe-ui-font-family>

32. «Montserrat», Julieta Ulanovsky, acceso el 28 de agosto 2025, <https://fonts.google.com/specimen/Montserrat>.

Retícula

La retícula es un elemento de suma importancia dentro de una composición editorial, aunque el concepto «Más allá de los límites ancestrales» puede significar romper un poco los esquemas, la revista seguirá contando con su espectivo tratamiento de retícula, esto para mantener una jerarquía y un orden dentro del material.

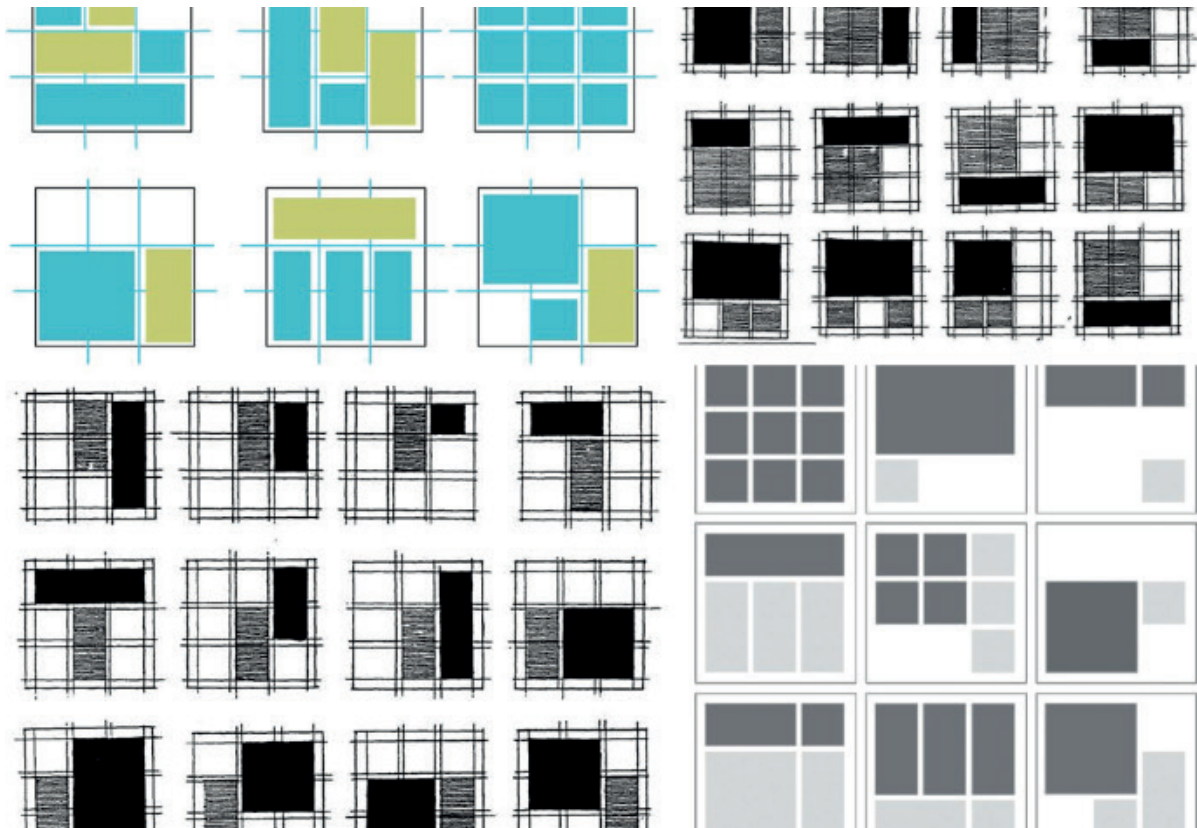


Figura 26. *Moodboard* de retícula modular. Fuente: <https://es.pinterest.com/pin/21181060743276299> <https://es.pinterest.com/pin/21181060743276306> <https://es.pinterest.com/pin/3870349672875203> <https://es.pinterest.com/pin/22518066881703517>

Fotografías / iconos / ilustraciones

El uso de la fotografía en la campaña es de carácter documental. Para ello, se emplearán fotografías de autoría propia y generadas con inteligencia artificial. Debido a las estrictas medidas de seguridad, el fotógrafo no puede acercarse a las reacciones químicas para tomar fotografías de tipo *product shot*. Además, se utilizarán vectores como complemento visual para las imágenes.



Figura 27. Moodboard de fotografía estilo documental e iconografía. Fuente: elaboración propia

Tendencia

El degradado tendencia del año 2022 en diseño gráfico y se ha convertido en una fuente de inspiración para muchos diseñadores.³³ pero para el 2025 regresó.

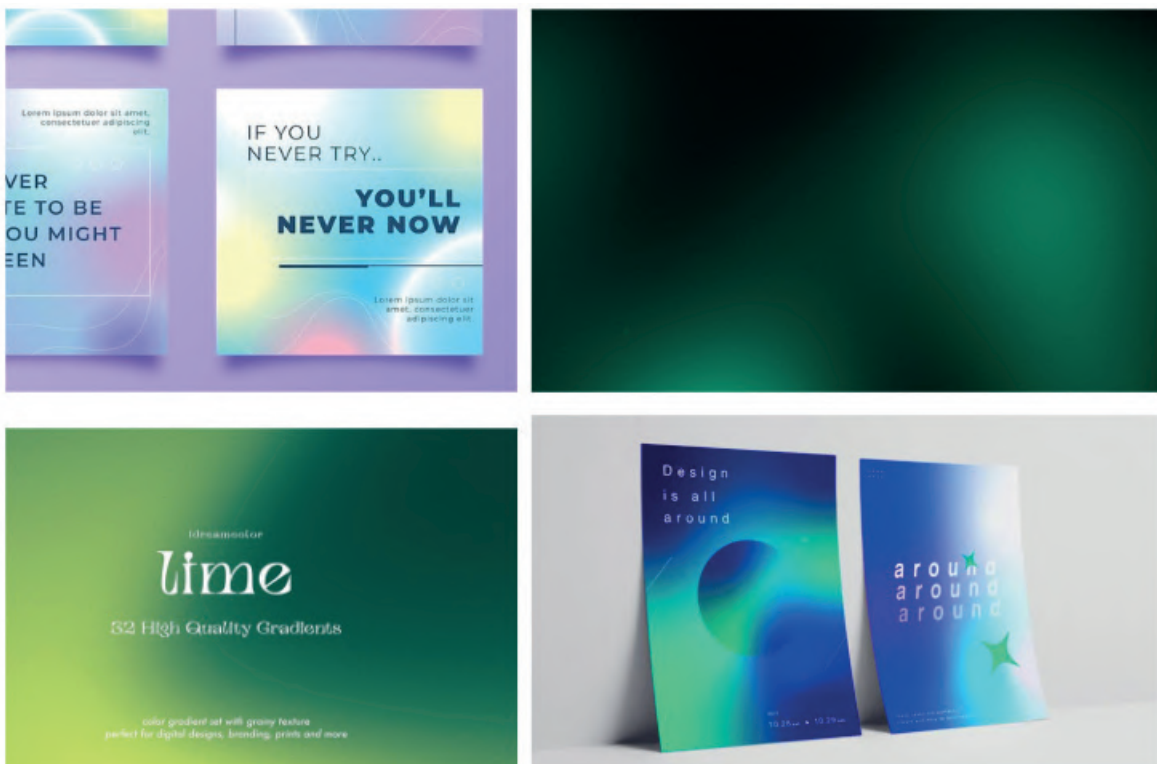


Figura 28. Moodboard de tendencias de diseño. Fuente: <https://gtechdesign.net/es/blog/principales-tendencias-en-diseno-grafico-2025> <https://es.pinterest.com/pin/806918458282118206> <https://es.pinterest.com/pin/6544361953867287> <https://es.pinterest.com/pin/5840674508737699>

Moodboard



Figura 29. Moodboard general de las premisas. Fuente: elaboración propia



06

Capítulo

Producción gráfica

El proceso de producción gráfica se desarrolla a través de una serie de etapas que inician con el bocetaje manual y culminan con la digitalización y la elaboración de la pieza final. En este capítulo se presenta la fundamentación del material y se establecen parámetros específicos de la pieza con el propósito de garantizar su adecuada aplicación.

Temas

- Previsualización
- Nivel de producción gráfica 1
- Nivel de producción gráfica 2
- Nivel de producción gráfica 3
- Propuesta gráfica final fundamentada
- Vista preliminar de la pieza gráfica
- Lineamientos para la puesta en práctica
- Honorarios

Previsualización

Definición del proyecto A

Campaña de divulgación para la conmemoración de los LX años de la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (CCQQFAR) USAC.

Resumen del tema

La Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC celebra sus LX años con una campaña de divulgación que refuerza su identidad institucional. El proyecto incluye videos y piezas gráficas en redes sociales para visibilizar sus logros, resaltar el aporte de la química a la sociedad y motivar a nuevos estudiantes a interesarse en esta ciencia.

Piezas de diseño

Material Publicitario

Identidad corporativa

Imagen corporativa: diseño de imago-tipo. Manual de Normas Gráficas: Aplicaciones de la imagen corporativa en diferentes medios.

Sesenta *posts* estáticos para Facebook y sesenta *posts* estáticos para Instagram

Se utilizaron en ambas redes para la publicación de datos resumidos y concretos de la información que se desea presentar, a ello lo acompañará una descripción formal y positivo. Las medidas a utilizar fueron no menores a 1080*1350 px.

Ocho historias para Facebook e Instagram

Se utilizarán las adaptaciones de algunos *post* para convertirlos a historias y publicarlás conjuntas con los mismos *post*. Formato 1080*1920 px.

Seis videos para plataformas de Facebook, Instagram, Tiktok y YouTube

Se utilizó una serie de videos a manera de *stories* que informaron aspectos relacionados a la química, vida estudiantil e importancia de la química. Formato a utilizar 1080*1920 px. 30 segundos a un minuto.

Estrategia de medios

Histórico de Facebook

- Seguidores: seiscientos veinticuatro personas al 5 de septiembre de 2025
- Sexo: 33.9 % mujeres y 64.3 % hombres.
- Edad: 18 a 50 años
- Contenido: + 2000 publicaciones

Actividad

- Me gusta 1000
- Comentarios 100
- Compartidos 300

Histórico de Instagram, Tiktok y YouTube

Dado que al momento de realizar el informe el perfil tenía poco tiempo de haberse creado. por lo que no se tiene un registro específico acerca de la interacción más adecuada para realizar las publicaciones, además del número específico de personas en tema de sexo y edad.

Horario de publicaciones

Días de publicación para Facebook e Instagram:

- Lunes en horario de 10:00 a 15:00 p.m. - Miércoles en horario de 10:00 a 15:00 p.m.
- Viernes en horario de 14:00 a 16:00 p.m.

Días de publicación Tiktok y YouTube:

- Lunes en horario de 14:00 a 17:00 p.m. - Miércoles en horario de 14:00 a 17:00 p.m.
- Viernes en horario de 14:00 a 17:00 p.m.

Tabla 15. Proceso de publicación mes noviembre

Plan de medios Noviembre				
Tipo de arte	Red social	Código del arte	Copy	Fecha
Post estático Portada y perfil	Facebook - Instagram	NOV_Lunes_10 NOV_Lunes_10_P ortada NOV_Lunes_10_F OTOPERFIL	🎂 Este 2025 celebramos 60 años de historia, ciencia y comunidad en la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia – USAC. 📖 Seis décadas impulsando investigación, aprendizaje y aportes que transforman a Guatemala. 🇬🇹 Sé parte del legado. #60AñosEscuelaDeQuímica #USAC #CienciaConHistoria #QuímicaConImpacto #CCQQFAR	Lunes 10
Post estático- Historia	Facebook - Instagram	NOV_Miércoles_12	🌟 Desde el agua que bebemos hasta la energía que usamos, la química está presente en cada aspecto de nuestra vida. 🍷 Salud, alimentación, medio ambiente e innovación tecnológica. 🔥 La química no es solo ciencia, es futuro. #QuímicaParaLaVida #USAC #CienciaQueTransforma #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 12
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	NOV_Viernes 01_14 al NOV_Viernes 05_14	📖 En 1965 nació la Escuela de Química para formar profesionales en ciencias naturales y exactas. 🎓 60 años de investigación, docencia y servicio a la sociedad. 🏆 Hoy celebramos excelencia y compromiso. #HistoriaQuímicaUSAC #60AñosEscuelaDeQuímica #CCQQFAR	Viernes 14
Post estático	Facebook - Instagram	NOV_Lunes_17	Nuestros estudiantes y egresados se están preparando para ser líderes en este campo. Su conocimiento en química es la base para diseñar los materiales que darán forma al futuro. ¡El legado de 60 años nos impulsa a seguir innovando! #Nanotecnología #QuímicaUSAC #Innovación #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 17
Post estático / Historia	Facebook - Instagram	NOV_Miércoles_19 NOV_Miércoles_19 _ST	🌐 La química impulsa industria, innovación y progreso social. 🔥 Convierte materias primas en soluciones que transforman nuestra vida. #QuímicaQueInspira #USAC #60AñosEscuelaDeQuímica #CCQQFAR	Miércoles 19
Video	Facebook - Instagram - TikTok - YouTube	NOV_Viernes_21 NOV_Viernes_21_ ST	👩‍🔬 La Escuela de Química honra a sus docentes, quienes con su visión y compromiso hicieron realidad este espacio de ciencia y formación. #DocentesConHistoria #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 21
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	NOV_Lunes 01_24 al NOV_Lunes 04_24	🩺 La química ha permitido avances en la salud pública, desde medicamentos hasta métodos de diagnóstico. Una ciencia que salva vidas. #QuímicaParaLaSalud #USAC #CienciaConImpacto #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 24
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	NOV_Miércoles 01_26 al NOV_Miércoles 04_26	El futuro de la química es una colaboración entre la mente humana y la tecnología. En la escuela de química, estamos formando a la próxima generación de químicos para que sean pioneros en esta emocionante nueva era. #QuímicaUSAC #InteligenciaArtificial #IAenLaCiencia #Innovación #CCQQFAR	Miércoles 26
Post estático	Facebook - Instagram	NOV_Viernes 01_28 al NOV_Viernes 05_28	🌍 La vida en la Escuela de Química no solo es ciencia, también es cultura, unión y pasión por aprender. #VidaEstudiantilQuímica #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 28
Video	Facebook - Instagram - TikTok - YouTube	NOV_Viernes_28 NOV_Viernes_28_ ST	El porvenir de la ciencia depende de la visión de quienes la enseñan y la practican. #VidaEstudiantilQuímica #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 28

Fuente: elaboración propia

Tabla 16. Proceso de publicación mes diciembre

Plan de medios Diciembre				
Tipo de arte	Red social	Código del arte	Copy	Fecha
Post estático	Facebook - Instagram	DIC_Lunes 01_1 al DIC_Lunes 04_1	🧪 "Medicinas, vacunas, equipos médicos... la química es vital para cuidar nuestra salud y prolongar la vida." #QuímicaYSalud #CienciaQueCura #QuímicaEnLaVida #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 1
Post estático-Historia	Facebook - Instagram	DIC_Miércoles_3 DIC_Miércoles_3_ST	🌱 "¿Sabías que la química está presente en cada comida que disfrutas? Desde la conservación hasta los nutrientes, la ciencia asegura que lo que consumes sea seguro y de calidad." #QuímicaEnLaVida #QuímicaEnLosAlimentos #CienciaParaTodos #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 3
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	DIC_Viernes 01_5 al DIC_Viernes 03_5	🧪 "Los primeros laboratorios de la Escuela marcaron el inicio de una historia llena de ciencia, descubrimiento y pasión." #HistoriaUSAC #LaboratoriosQuímicos #TradiciónCientífica #QuímicaUSAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 5
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	DIC_Lunes 01_8 al DIC_Lunes 04_8	🏠 "Nuestra Escuela comenzó con pasos pequeños, pero firmes. Con el tiempo creció, se expandió y sumó más programas académicos, formando una comunidad cada vez más grande y unida. ❤️" 🎉 Hoy celebramos ese crecimiento que nos ha permitido cumplir 60 años de historia. #HistoriaUSAC #CrecimientoUSAC #60AñosDeQuímica #OrgulloUSAC #EscuelaDeQuímica #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 8
Post estático	Facebook - Instagram	DIC_Miércoles_10	⚡ "La química es el motor de la innovación: desde nuevos materiales hasta energías limpias, impulsa la tecnología del futuro." #QuímicaYTecnología #InnovaciónCientífica #FuturoSostenible #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 10
Vídeo	Facebook - Instagram-TikTok-YouTube	DIC_Viernes_12 DIC_Viernes_12_ST	🎓 "La Escuela no solo me ha dado conocimiento, también me ha regalado una comunidad que me inspira cada día." #OrgulloUSAC #VidaEstudiantil #QuímicaUSAC #60AñosDeHistoria #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 12
Post estático	Facebook - Instagram	DIC_Lunes 01_15 al DIC_Lunes 05_15	💧 "Gracias a la química podemos purificar agua, reducir contaminantes y buscar alternativas sostenibles para el planeta. La ciencia cuida nuestro hogar." #QuímicaSustentable #CuidemosElPlaneta #QuímicaYMedioAmbiente #USAC #60AñosCCQQFAR	Lunes 15
Post estático-historia	Facebook - Instagram	DIC_Miércoles_17 DIC_Miércoles_17_ST	🔬 "Hoy nuestros estudiantes y docentes investigan en materiales, farmacología y sostenibilidad, llevando la ciencia más allá de las fronteras." #InvestigaciónUSAC #CienciaSinFronteras #QuímicaUSAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 17
Post estático-Historia	Facebook - Instagram	DIC_Viernes_19 DIC_Viernes_19_ST	🎉 "La Escuela de Química celebra 60 años de trayectoria. Gracias por ser parte de esta historia que sigue escribiéndose." #QuímicaConHistoria #USAC #OrgulloQuímico #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 19
Vídeo	Facebook - Instagram-TikTok-YouTube	DIC_Viernes 01_19 DIC_Viernes 01_19_ST	🌱 "La sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente requiere del aporte de la ciencia." #QuímicaConHistoria #USAC #OrgulloQuímico #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 19

Fuente: elaboración propia

Tabla 17. Proceso de publicación mes enero

Plan de medios Enero				
Tipo de arte	Red social	Código del arte	Copy	Fecha
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	ENERO_Lunes 01_5 al ENERO_Lunes 05_5	🍷 Desde la higiene personal hasta la ropa que usas, la comida que disfrutas y la tecnología que utilizas 📱, todo tiene una base química. ¡Descubre cómo la ciencia transforma tu rutina diaria! #QuímicaCotidiana #60AñosDeQuímica #LaCienciaEnTuVida #OrgulloUSAC #QuímicaEsVida #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 5
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	ENERO_Viernes 01_9 al ENERO_Viernes 04_9	⚡ La química impulsa un mundo más sostenible. 🌱 #EnergíaYSostenibilidad #60AñosDeQuímica #QuímicaParaElFuturo #CienciaQueTransforma #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 9
Post estático	Facebook - Instagram	ENERO_Lunes_12	🏆 Nuestros logros académicos son el reflejo del esfuerzo colectivo, la dedicación de estudiantes, docentes e investigadores que han hecho crecer a la Escuela de Química durante 60 años. #HistoriaUSAC #60AñosDeQuímica #OrgulloUSAC #LogrosAcadémicos #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 12
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	ENERO_Miércoles 01_14 al ENERO_Miércoles 05_14	🚪 La química abre puertas a un futuro con infinitas posibilidades. #ÁreasDeLaQuímica #60AñosDeQuímica #CarrerasConImpacto #FuturoQuímico #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 14
Post estático	Facebook - Instagram	ENERO_Viernes _16	🎨 La química también da vida al arte: desde los pigmentos que llenan de color una obra hasta la restauración que conserva la historia. 🌟 Ciencia y creatividad se unen para inspirar al mundo. #QuímicaYArte #60AñosDeQuímica #CienciaConColor #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 16
Post estático	Facebook - Instagram	ENERO_Lunes_19	🏠 La vida en la Escuela de Química va más allá de los laboratorios 🧪. Espacios de aprendizaje colectivo, 🤝 ¡Ser parte es crecer en familia! 💙 #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #60AñosCCQQFAR	Lunes 19
Video	Facebook - Instagram- Tiktok- YouTube	ENERO_Miércoles_21 ENERO_Miércoles_21_ST	🌱 Ser parte de la Escuela de Química es más que una formación académica, es una experiencia que transforma vidas. #QuímicaSostenible #60AñosDeQuímica #CienciaVerde #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 21
Post estático	Facebook - Instagram	ENERO_Viernes _23	El etileno es un gas producido por la fruta al madurar. #TriviaQuímica #DatoCurioso #60AñosDeQuímica #CienciaParaTodos #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 23
Video	Facebook - Instagram- Tiktok- YouTube	ENERO_Lunes_26 ENERO_Lunes_26_ST	La química está en todo lo que nos rodea 🌍, desde los alimentos que consumimos hasta los avances tecnológicos que mejoran nuestra vida. En la Escuela de Química de la USAC formamos profesionales capaces de transformar el conocimiento en soluciones para el futuro 🚀. Recomendamos con orgullo nuestra escuela 💙, un espacio donde la ciencia, la pasión y el compromiso se unen para construir un mejor mañana. #60AñosDeQuímica #OrgulloUSAC #LaQuímicaEsVida #RecomiendaQuímica #CienciaParaElFuturo #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 26
Post estático	Facebook - Instagram	ENERO_Miércoles_28	👩 Marie Curie fue la primera mujer en recibir un Premio Nobel en Química 🏆. Su trabajo con el radio y el polonio transformó para siempre la historia de la ciencia. Ella nos recuerda que la pasión y la perseverancia rompen barreras. #MarieCurie #MujeresEnLaCiencia #HistoriaDeLaQuímica #OrgulloUSAC #60AñosDeQuímica #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 28
Post estático	Facebook - Instagram	ENERO_Viernes _30	🌟 Aquí nacen sueños, aquí crece la pasión por la ciencia. La Escuela de Química es más que clases y laboratorios, es una comunidad que impulsa el conocimiento y el futuro. 💙 #VidaEstudiantil #OrgulloUSAC #CienciaConPasión #60AñosDeQuímica #USAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 30

Fuente: elaboración propia

Tabla 18. Proceso de publicación mes febrero

Plan de medios Febrero				
Tipo de arte	Red social	Código del arte	Copy	Fecha
Video	Facebook - Instagram-Tiktok-YouTube	FEB_Lunes_2 FEB_Lunes_2_ST	🎓 Ser estudiante de química en Guatemala implica enfrentar desafío, pero también abre la puerta a contribuir al desarrollo del país. #QuímicaEnLaMedicina #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #CienciaQueInspira #QuímicaParaLaVida	Lunes 2
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	FEB_Miércoles 01_4 al FEB_Miércoles 04_4	🍷 La química está en lo que comes: conserva, protege y mejora la calidad de los alimentos. 🌱 Gracias a ella disfrutamos de seguridad, nutrición y sabor en cada bocado. #QuímicaEnLosAlimentos #SeguridadAlimentaria #QuímicaUSAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 4
Post estático/historia	Facebook - Instagram	FEB_Viernes_6 FEB_Viernes_6_ST	📖 "60 años de huellas imborrables en la ciencia". Nuestra historia se escribe con investigación, docencia y pasión por la química. 🌟 #HistoriaQuímica #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #CienciaYMemoria #USAC	Viernes 6
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	FEB_Lunes 01_9 al FEB_Lunes 05_9	💧 La química también protege nuestro planeta: 💧 Tratamiento de aguas, 🌱 materiales sostenibles y 🌬️ captura de gases. Ciencia al servicio de la vida y el futuro. #QuímicaYMedioAmbiente #CienciaSostenible #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #QuímicaUSAC	Lunes 9
Post estático	Facebook - Instagram	FEB_Miércoles_11	👩 "Gracias a quienes dedican su vida a enseñar". Su conocimiento y vocación son la base de cada generación de químicos. 🧪 #DocentesUSAC #GraciasMaestros #QuímicaUSAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 11
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	FEB_Viernes 01_13 al FEB_Viernes 04_13	"Grandes mentes que cambiaron la ciencia y el mundo. 🌟 Hoy recordamos a grandes de la química, cuya pasión por la química abrió caminos infinitos." #HistoriaDeLaCiencia #QuímicosFamosos #HistoriaQuímica #CienciaQueInspira #60años #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 13
Post estático	Facebook - Instagram	FEB_Lunes_16	El timol es una sustancia presente en dos hierbas aromáticas muy usadas para cocinar: El orégano y el tomillo. A su vez, son usados para la conservación de los libros, gracias a que combaten los hongos. #HistoriaQuímica #CienciaQueInspira #60años #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 16
Post estático	Facebook - Instagram	FEB_Miércoles_18	La sustancia más dura en tu cuerpo es el esmalte dental. ¿Sí o no? 💎 #HistoriaQuímica #CienciaQueInspira #60años #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 18
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	FEB_Viernes 01_20 al FEB_Viernes 04_20	"Ellas también escribieron la historia de la química 🌟 Con esfuerzo, inteligencia y pasión, marcaron un camino que hoy seguimos recorriendo." #HistoriaQuímica #CienciaQueInspira #60años #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Viernes 20
Video	Facebook - Instagram-Tiktok-YouTube	FEB_Lunes_23 FEB_Lunes_23_ST	En un Contexto donde la ciencia no siempre ocupa el lugar que merece, los docentes de la Escuela de Química analizan los desafíos de enseñar y valorar la ciencia en Guatemala #HistoriaQuímica #CienciaQueInspira #60años #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Lunes 23
Post estático carrusel	Facebook - Instagram	FEB_Miércoles 01_25 al FEB_Miércoles 09_25	"Un viaje a través del tiempo 🕒 La química ha marcado hitos que transformaron la sociedad y siguen inspirando el futuro." #HistoriaQuímica #CienciaQueInspira #60años #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 25
Post estático	Facebook - Instagram	FEB_Viernes_27 FEB_Viernes_27_ST	Detrás de cada laboratorio y cada aula de nuestra querida escuela, está la historia de mujeres valientes que abrieron camino. 🌟 Hoy rendimos homenaje a todas las químicas formadas aquí, quienes han sido y son un pilar fundamental de nuestra institución. ¿Qué mujer de nuestra escuela te ha inspirado? ¡Te leemos en los comentarios! #OrgulloQuímico #MujeresEQ #PionerasLocales #EducaciónSuperior #60AniversarioEQ #ComunidadQuímica #MujeresLíderes #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #USAC #OrgulloQuímico #CienciaYFuturo	Viernes 27

Fuente: elaboración propia

Tabla 19. Proceso de publicación mes marzo

Plan de medios Marzo				
Tipo de arte	Red social	Código del arte	Copy	Fecha
Post estático-historia	Facebook - Instagram	MARZ_Lunes_2 MARZ_Lunes_2_ST	¡La química actual tiene rostro de mujer! Desde la bioquímica hasta la ciencia de materiales, las mujeres están a la vanguardia, resolviendo los problemas más complejos del planeta. Nos enorgullece formar parte de este movimiento, impulsando a una nueva generación de científicas listas para cambiar el mundo. 🌱👩🔬 #QuímicasDelPresente #ElFuturoEsFemenino #STEMinist #MujerYCiencia #Innovación #GirlPower #CienciaParaElFuturo. #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #CienciaQueInspira #QuímicaParaLaVida	Lunes 2
Post estático-historia	Facebook - Instagram	MARZ_Miércoles_4 MARZ_Miércoles_4_ST	Nuestra misión más importante es inspirar. A todas las niñas y jóvenes que sienten pasión por la ciencia: ¡la química las espera! No hay límites para lo que pueden lograr. El próximo gran descubrimiento podría llevar su nombre. ✨👩🔬 Etiqueta a una futura científica y animala a seguir su sueño. #NiñasEnLaCiencia #FuturasQuímicas #Inspiración #VocaciónCientífica #STEAM #Educación #QuímicaParaTodos #SéUnaCientífica #QuímicaUSAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 4
Post estático-historia	Facebook - Instagram	MARZ_Viernes_6 MARZ_Viernes_6_ST	👩🔬✨ Cada generación ha demostrado que la pasión por la química trasciende aulas y laboratorios. #OrgulloQuímico #60AñosQuímicaUSAC 🇺🇸 #HistoriaQuímica #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #CienciaYMemoria #USAC	Viernes 6
Post estático-historia	Facebook - Instagram	MARZ_Lunes_9 MARZ_Lunes_9_ST	Cada generación ha dejado huella en nuestra historia de 60 años. 🌟 Hoy honramos esas memorias que nos inspiran a seguir construyendo el futuro. #QuímicaYMedioAmbiente #CienciaSostenible #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #QuímicaUSAC	Lunes 9
Post estático-historia	Facebook - Instagram	MARZ_Miércoles_11 MARZ_Miércoles_11_ST	🌟 El futuro de la química se escribe con cada nueva generación de estudiantes y docentes comprometidos. #FuturoQuímico #60AñosQuímicaUSAC. 🙌 #DocentesUSAC #GraciasMaestros #QuímicaUSAC #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica	Miércoles 11
Post estático	Facebook - Instagram	MARZ_Viernes_13	👩🔬 "Gracias por ser parte de esta historia: 60 años de ciencia, educación y futuro". Hoy celebramos el legado y miramos hacia adelante con más fuerza. #CCQQFAR #60AñosEscuelaDeQuímica #USAC #OrgulloQuímico #CienciaYFuturo	Viernes 13

Fuente: elaboración propia

Ruta de usuario

Ruta de usuario 1: Campaña de conmemoración (redes sociales, publicaciones, videos)			
Etapa	Acción del usuario	Emoción	Pensamiento
Descubrimiento	Ve una publicación o video conmemorativo en redes sociales.	Curiosidad, sorpresa 	"¡No sabía que la Escuela cumple 60 años!"
Interés	Hace clic, mira el video completo, comparte o comenta.	Orgullo 	"Qué increíble ser parte de la escuela"
Interacción	Explora más publicaciones, fotos históricas o cápsulas informativas.	Nostalgia, motivación 	"Quiero dejar mi huella como los demás"
Participación	Comparte contenido, se involucra en la conmemoración.	Pertenencia, entusiasmo 	"Formo parte de los 60 años de historia."

Figura 30. Ruta de usuario de la campaña. Fuente: elaboración propia.

Ruta de usuario 2: Volantes (material impreso conmemorativo)			
Etapa	Acción del usuario	Emoción	Pensamiento
Descubrimiento	Recibe un volante en la universidad, lo ve en un aula o stand.	Atención inmediata, curiosidad 	"¿Qué será este evento? Se ve interesante."
Interés	Lee fechas y observa imágenes del volante.	Motivación, interés 	"Vale la pena leer esto."
Interacción	Escanea el QR o busca redes sociales para ampliar la información.	Confianza, seguridad 	"Está bien planificado, quiero saber más."
Participación	Guarda el volante, lo comparte.	Compromiso, entusiasmo 	"No quiero perderme la información."

Figura 31. Ruta de usuario de los volantes. Fuente: elaboración propia.

Nivel de producción gráfica 01

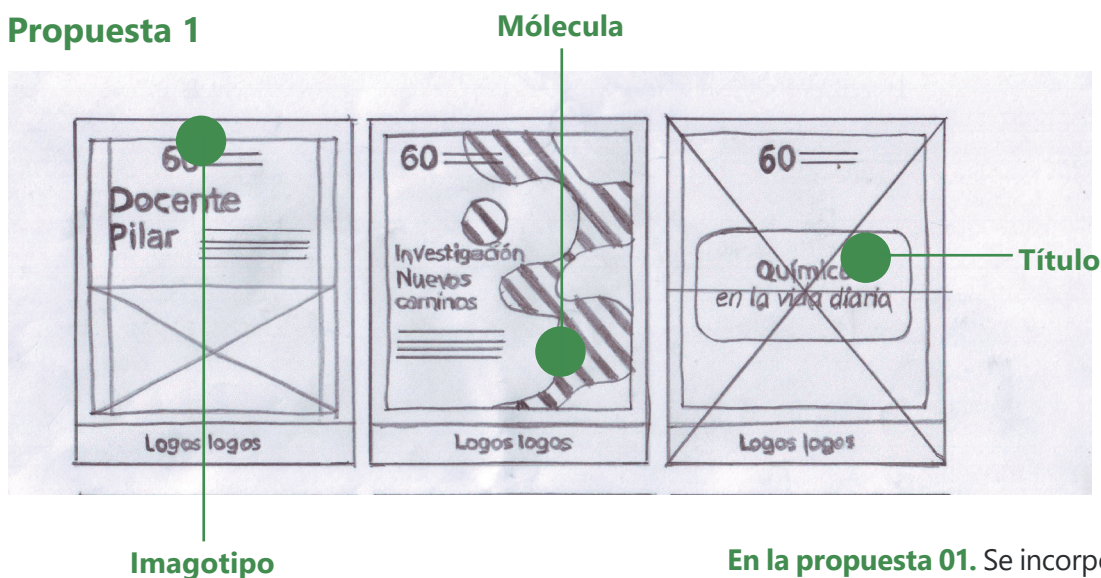
Definición de la pieza gráfica

El nivel 1 de bocetaje se centra en la elaboración de bocetos manuales para la recopilación de ideas, que posteriormente serán digitalizadas. Para la creación del nivel de visualización 1, fue crucial un análisis y una selección cuidadosa de las referencias. En este proceso, se desarrollaron tres propuestas de diagramación para los *posts*, el logotipo y el manual de identidad.

Objetivo: realizar la línea gráfica para la campaña digital para los 60 años de la conmemoración de la Escuela de Química.

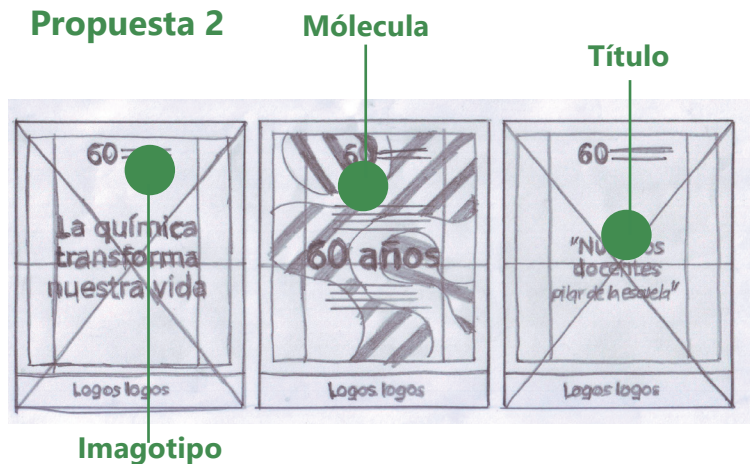
Propuesta Post

Propuesta 1



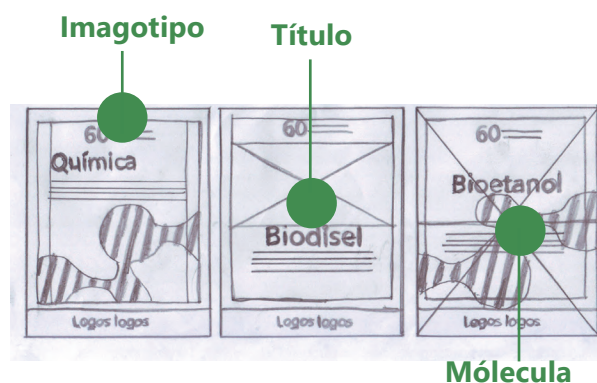
En la propuesta 01. Se incorporó el uso de moléculas como acompañamiento visual del texto y las imágenes.

Propuesta 2



En la propuesta 02. La molécula se diseña como un patrón que abarca todo el *post*. Se utiliza con transparencia para no interferir con la imagen ni el texto.

Propuesta 3



Propuesta 4

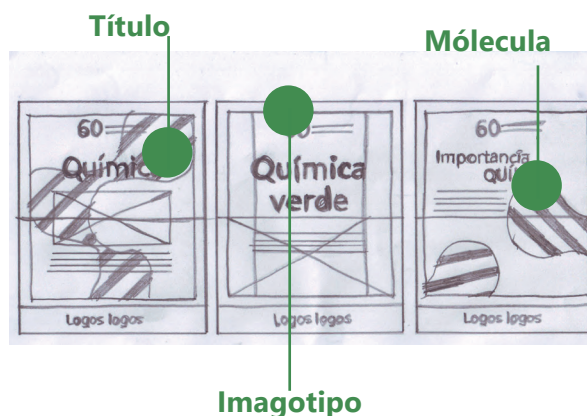


Figura 32 - 35. Bocetos nivel 1 previsualización portada manual. Fuente: elaboración propia

En la propuesta 03. Esta propuesta, las moléculas son más representativas y tienen el mismo peso visual que el texto.

En la propuesta 04. Se opta por un diseño simple que busca resaltar el texto, limitando el uso de íconos y moléculas vectoriales.

Propuesta Imagotipos

Propuesta general

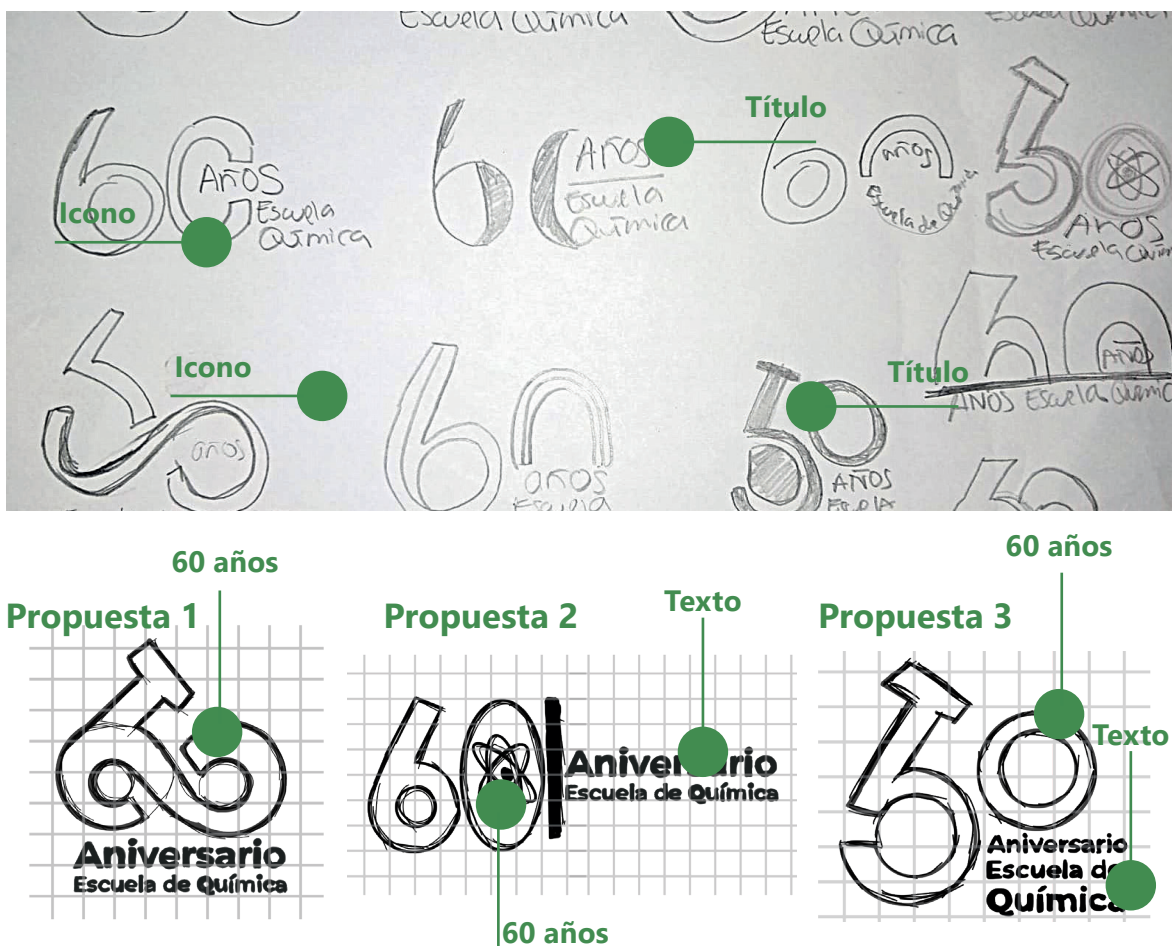


Figura 36 - 40. Bocetos nivel 1 previsualización imagotipo. Fuente: elaboración propia

Se realizó bocetos a nivel general para tener varias opciones de imagotipos, luego se seleccionaron los tres más funcionales y representativos.

En la propuesta 01. Se hace referencia a la unión de un símbolo de infinito y los 60 años.

En la propuesta 02. Se utiliza la forma de un átomo para encajarlo con la figura del número cero.

En la propuesta 03. Se utiliza la forma e imagen del número seis y un instrumento de laboratorio de química.

Propuesta manual portada

Propuesta 1

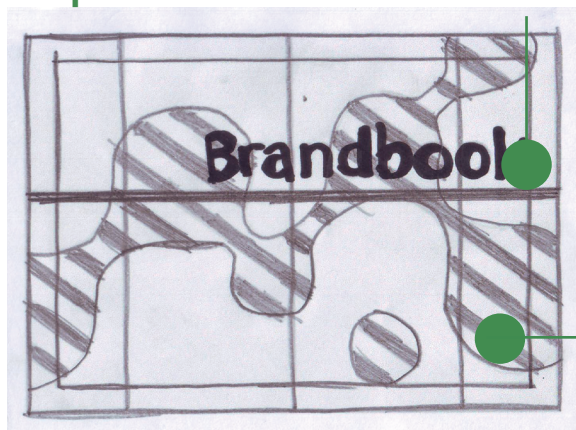


Vector molécula

Título

En la propuesta 01. Se integra una parte de la molécula y el título superior izquierdo. Manteniendo relación con la línea gráfica.

Propuesta 2

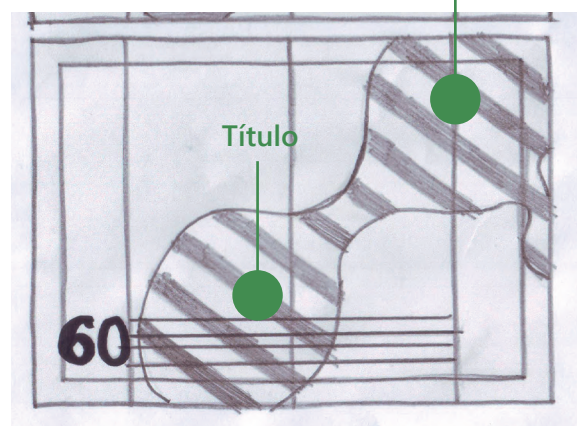


Título

Vector molécula

En la propuesta 02. Molécula como fondo imagen, texto centrado derecho, los colores sólidos, sigue con temática del concepto.

Propuesta 3



Vector molécula

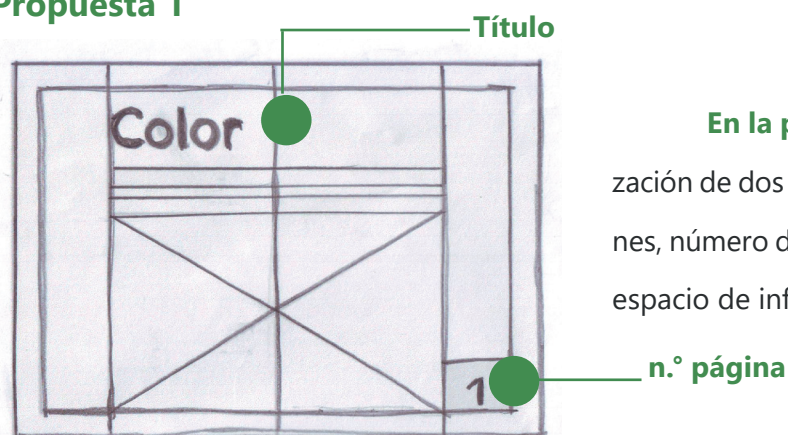
Título

En la propuesta 03. Transparencia de la molécula, el título serían 60 años y parte superior manual de marca.

Figura 41. Bocetos nivel 1 previsualización portada manual. Fuente: elaboración propia

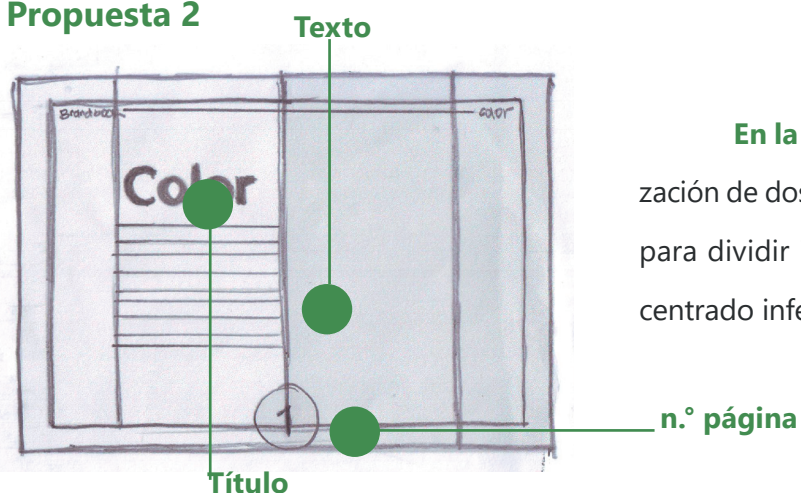
Propuesta manual página interior

Propuesta 1



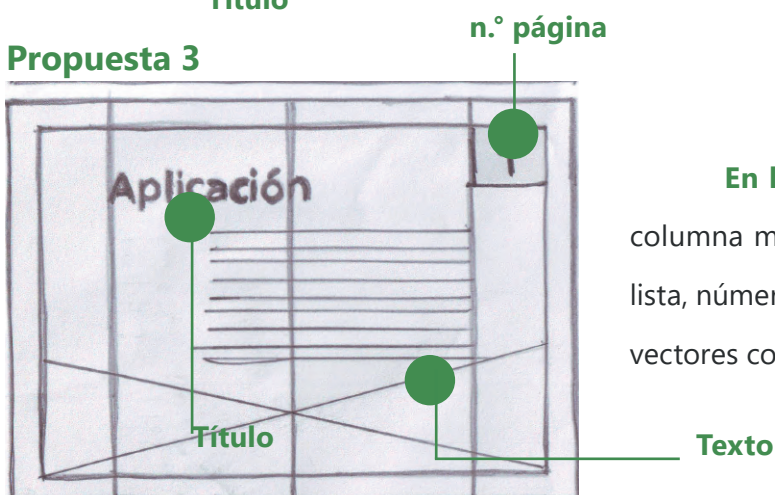
En la propuesta 01. Retícula con utilización de dos columnas y utilización de imágenes, número de página interior derecha. Mayor espacio de información.

Propuesta 2



En la propuesta 02. Retícula con utilización de dos columnas, la utilización del color para dividir información, número de página centrado inferior.

Propuesta 3



En la propuesta 03. Retícula de una columna mayor espacio en blanco, minimalista, numeración de página superior derecho, vectores con transparencia.

Figura 42. Bocetos nivel 1 previsualización páginas internas manual. Fuente: elaboración propia

Validación nivel 01

Autoevaluación

El proceso de autoevaluación se llevó a cabo utilizando una tabla de evaluación. Esto con el objetivo de poder evaluar las propuestas y seleccionar la mejor y continuar a la fase dos de bocetaje. Se tomaron en cuenta aspectos tales como, composición visual, memorabilidad, jerarquía visual y legibilidad.

La escala de valoración es de 1 a 5 puntos, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.

Perfil del evaluador

Nombre

- Tiffany de Leon - 201900601

Ocupación

- Estudiante del décimo semestre de la Licenciatura en Diseño Gráfico

Tabla 20. Tabla con criterios de evaluación para calificar el bocetaje nivel de visualización 01.

Instrucciones: Evalúa cada propuesta gráfica en base a los criterios.
Asigna una calificación del 1 al 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto).

Post para redes

Aspectos a evaluar		1	2	3	4
1	Composición visual				
2	Memorabilidad				
3	Jerarquía visual				
4	Legibilidad				
5	Pertenencia				
Total					

Fuente: elaboración propia

Tabla 21. Tabla de evaluación de bocetos nivel 01 para *post* de la campaña.

Instrucciones: Evalúa cada propuesta gráfica en base a los criterios. Asigna una calificación del 1 al 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto).		Post para redes			
Aspectos a evaluar		1	2	3	4
1	Composición visual	4	5	4	3
2	Memorabilidad	3	4	3	4
3	Jerarquía visual	4	5	3	3
4	Legibilidad	4	4	3	3
5	Pertenencia	4	4	4	4
Total		19	22	17	17

Fuente: elaboración propia

Tabla 22. Tabla con criterios de evaluación para calificar el bocetaje nivel de visualización 01, imagotipo.

Instrucciones: Evalúa cada propuesta gráfica en base a los criterios. Asigna una calificación del 1 al 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto).		Imagotipo		
Aspectos a evaluar		1	2	3
1	Versatilidad			
2	Memorabilidad			
3	Simplicidad			
4	Legibilidad			
5	Pertenencia			
Total				
Fuente: elaboración propia				

Tabla 23. Tabla de evaluación de bocetos nivel 01 para imagotipos.

Instrucciones: Evalúa cada propuesta gráfica en base a los criterios. Asigna una calificación del 1 al 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto).		Imagotipo		
Aspectos a evaluar		1	2	3
1	Versatilidad	4	4	3
2	Memorabilidad	5	4	3
3	Simplicidad	4	4	3
4	Legibilidad	4	4	3
5	Pertenencia	4	4	3
Total		21	20	15

Fuente: elaboración propia

Tabla 24. Tabla con criterios de evaluación para calificar el bocetaje nivel de visualización 01, portada manual.

Instrucciones: Evalúa cada propuesta gráfica en base a los criterios. Asigna una calificación del 1 al 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto).		Portada manual		
Aspectos a evaluar		1	2	3
1	Composición visual			
2	Memorabilidad			
3	Jerarquía visual			
4	Legibilidad			
5	Pertenencia			
Total				

Fuente: elaboración propia

Tabla 25. Tabla de evaluación de bocetos nivel 01 para portada manual.

Instrucciones: Evalúa cada propuesta gráfica en base a los criterios. Asigna una calificación del 1 al 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto).		Portada manual		
Aspectos a evaluar		1	2	3
1	Composición visual	5	4	3
2	Memorabilidad	4	4	4
3	Jerarquía visual	5	3	3
4	Legibilidad	4	4	3
5	Pertenencia	5	4	4
Total		23	19	17
Fuente: elaboración propia				

Tabla 26. Tabla con criterios de evaluación para calificar el bocetaje nivel de visualización 01, páginas internas manual.

Instrucciones: Evalúa cada propuesta gráfica en base a los criterios. Asigna una calificación del 1 al 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto).

Páginas interiores manual

Aspectos a evaluar		1	2	3
1	Composición visual			
2	Memorabilidad			
3	Jerarquía visual			
4	Legibilidad			
5	Pertenencia			
Total				

Fuente: elaboración propia

Tabla 27. Tabla de evaluación de bocetos nivel 01 para páginas interiores manual.

Instrucciones: Evalúa cada propuesta gráfica en base a los criterios. Asigna una calificación del 1 al 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto).		Páginas interiores manual		
Aspectos a evaluar		1	2	3
1	Composición visual	4	4	5
2	Memorabilidad	2	4	4
3	Jerarquía visual	3	4	5
4	Legibilidad	3	4	4
5	Pertenencia	3	4	5
Total		15	20	23

Fuente: elaboración propia

Resultados y decisión final

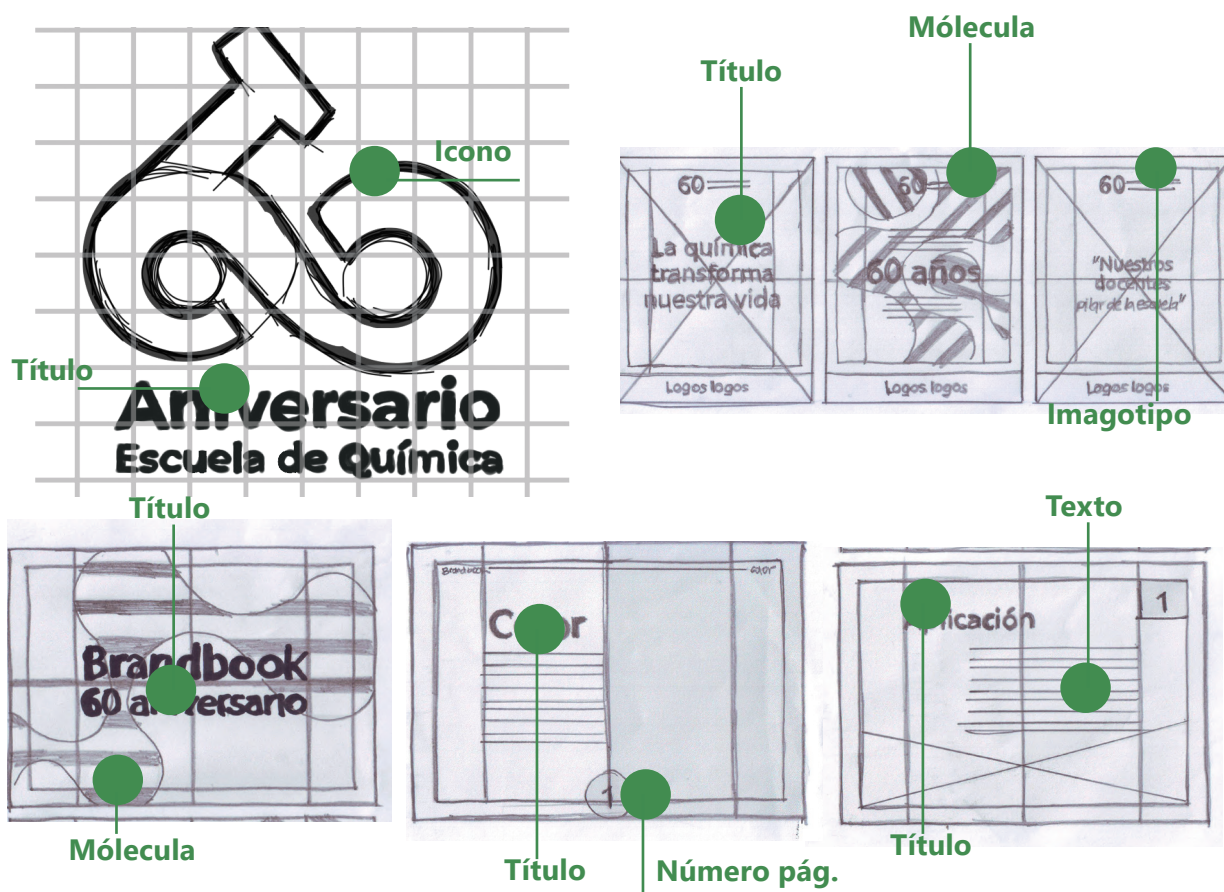


Figura 43 - 46. Bocetos con el mejor puntaje en los criterios de autoevaluación en imagotipo, *post* y manual de identidad. Fuente: elaboración propia.

Imagotipo: se eligió la propuesta número 01 por cumplir de manera más efectiva con los requisitos establecidos en los criterios de evaluación y requisitos institucionales.

Diagramación de *posts*: la propuesta número 02 de diagramación se seleccionó por ser versátil y facilitar la manipulación de los elementos durante la fase de digitalización.

Manual de Identidad: La portada de la propuesta 01 fue la que obtuvo la puntuación más alta. En cuanto a las páginas internas, la propuesta 03 recibió la mayor puntuación, pero la propuesta 02 fue la siguiente en el *ranking*, por lo que se ha decidido fusionar elementos de ambas para crear la versión final.

Nivel de producción gráfica 02

Pieza gráfica

En esta etapa se realiza la digitalización de los bocetos elaborados en el nivel anterior, con el propósito de obtener una visualización más clara de las propuestas, así como explorar su aplicación cromática y tipográfica.

Imagotipo

Fundamentación: la creación del imagotipo fusiona un matraz de laboratorio con el número 60, que conmemora un aniversario significativo. Además, se integra el símbolo del infinito para reforzar la idea de longevidad y la naturaleza cíclica de la química. En su conjunto, estos elementos transmiten la esencia de la marca, celebrando su historia, su compromiso con la ciencia y su visión a futuro.

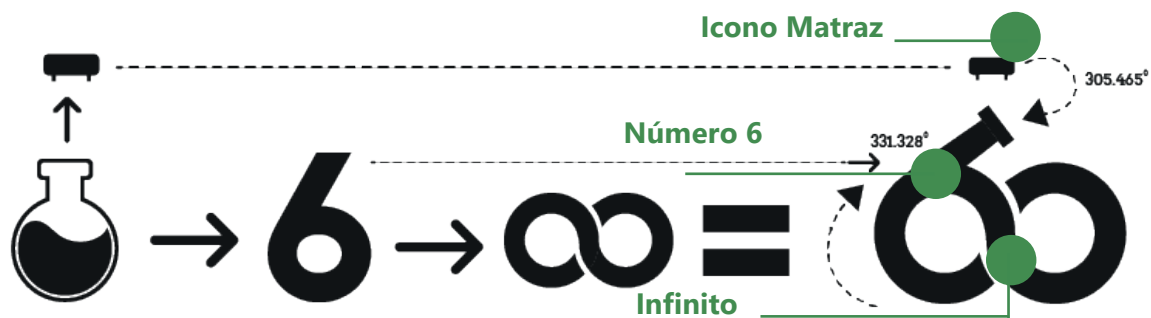


Figura 47. Bocetaje nivel 2, del imagotipo comparado con el boceto manual y su indicador. Fuente: elaboración propia



Portada para post

Fundamentación: el diseño de las portadas se basa en degradados corporativos con toques de turquesa para generar un contraste dinámico. Se integran un vector de molécula y una figura que destaca una palabra clave, lo que refuerza la temática de química. Además, los posts exhiben el logo conmemorativo en la parte superior y los logos institucionales en la inferior, asegurando el reconocimiento de la marca.



Figura 48. Bocetaje nivel 2, de portada de post comparado con el boceto manual y su indicador.
Fuente: elaboración propia

Post generales

Fundamentación: la diagramación de los carruseles se centra en la unidad visual del texto donde se ubica al centro, acompañado por una ilustración temática o una fotografía sobre un fondo con degradado y transparencia. En ambos casos, la inclusión de vectores de moléculas se observa sobre los post.



Figura 49. Bocetaje nivel 2, post generales comparado con el boceto manual y su indicador.
Fuente: elaboración propia

Portada Manual de identidad

Fundamentación: la maquetación de la portada se modificó a partir de las correcciones recibidas durante la asesoría. El cambio principal buscó mejorar la fluidez de la lectura y asegurar que el vector de la molécula se destacara como el elemento visual central.

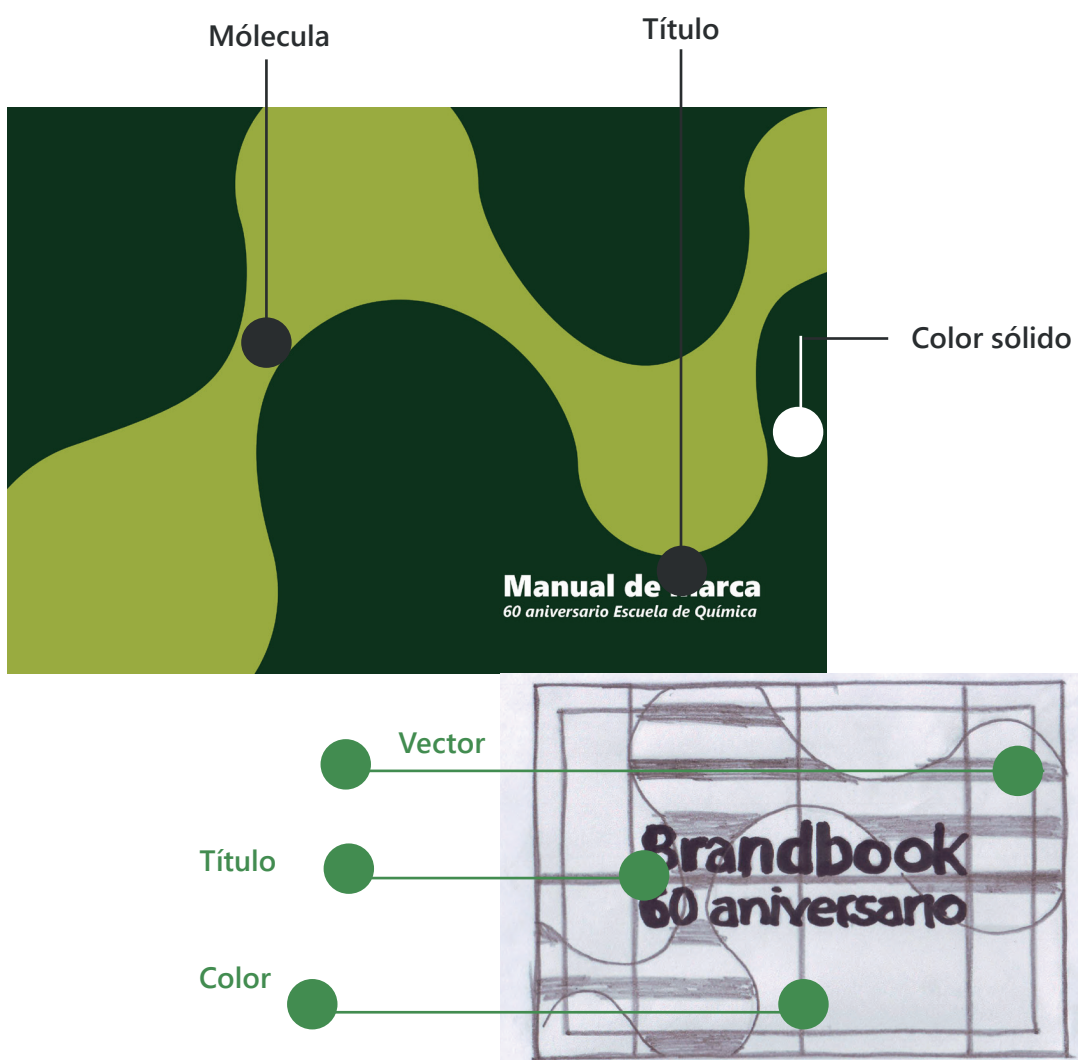


Figura 50. Bocetaje nivel 2, portada manual comparado con el boceto manual y su indicador.
Fuente: elaboración propia

Páginas internas del manual de identidad

Fundamentación: para la diagramación de las páginas internas del manual de identidad se basa predominantemente en una retícula de dos columnas. Esta estructura organiza el contenido y sitúa el título de manera consistente en la esquina superior izquierda, estableciendo una jerarquía visual clara.

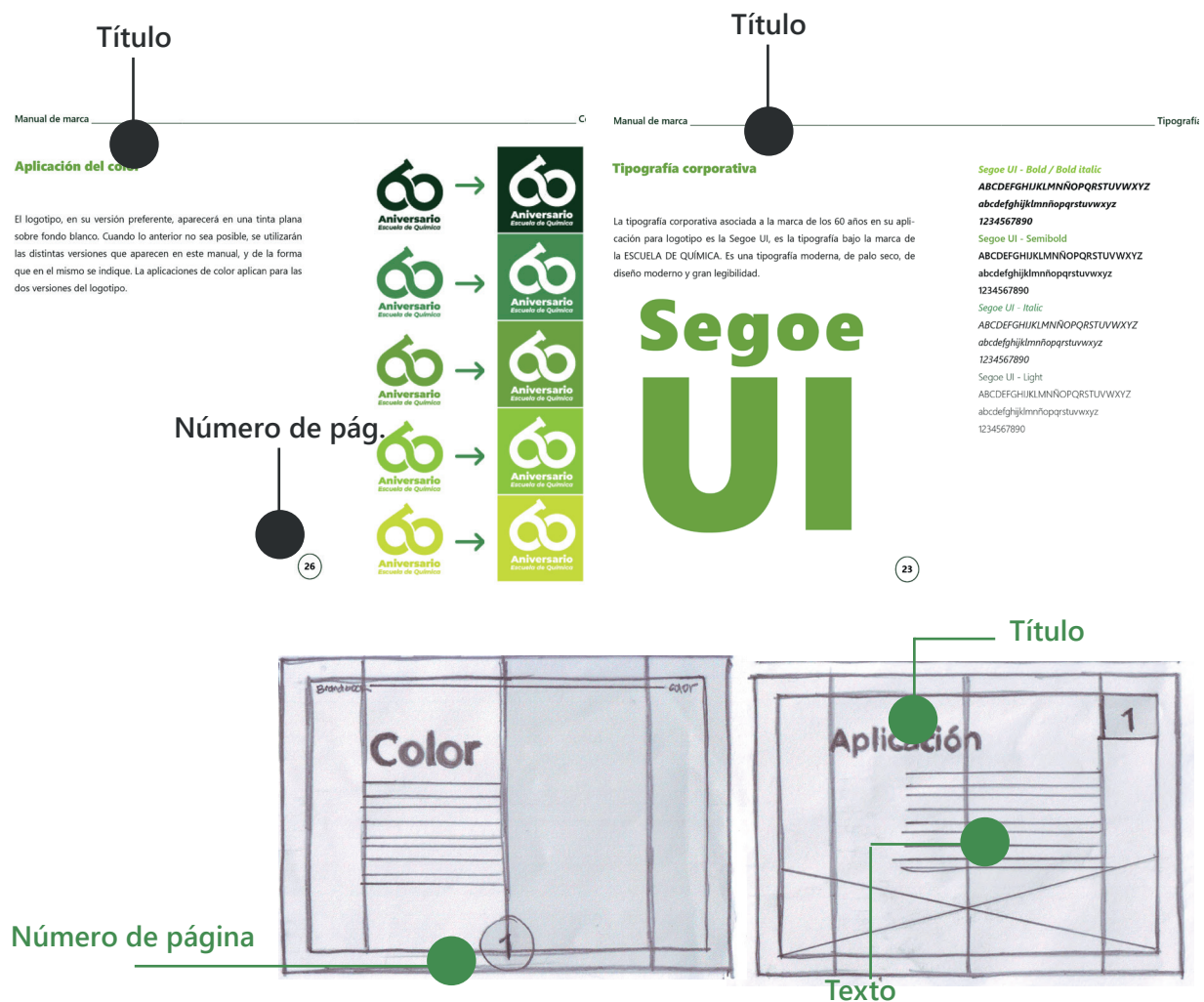


Figura 51. Bocetaje nivel 2, páginas internas manual comparado con el boceto manual y su indicador.
Fuente: elaboración propia

Validación nivel 02

Descripción de validación

Técnica

La validación con profesionales del diseño se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta en Google Forms de forma síncrona, con el objetivo de recopilar su opinión como expertos en el área. Los aportes obtenidos fueron considerados para implementar mejoras en la pieza, elevando así la calidad del material final.

Muestra

La validación del nivel de producción gráfica 2, se realizó con 6 profesionales del diseño:

- Pablo Miranda (Diseño corporativo)
- Egemberto Rosado Egemberto Rosado (Animación y Marketing)
- Andrés Castillo (Diseño editorial)
- Valentina Pimentel (Publicidad)
- Jennifer Márquez (Diseño y experiencia de usuario)
- Axel Rodas (Diseño Institucional)

Criterios de evaluación

- Calidad gráfica
- Relación de concepto creativo con la pieza
- Retícula
- Recorrido visual
- Paleta de color
- Contenido

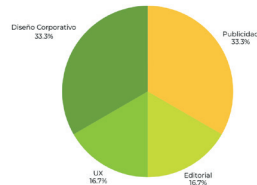
Descripción del proceso de validación

Se elaboró una evaluación dirigida a profesionales del diseño mediante Google Forms (ver anexo 05), en la cual se describió el proyecto, el concepto creativo, el grupo objetivo y se incluyeron algunas vistas del material desarrollado.

Para la validación del proyecto se seleccionaron seis profesionales del diseño. El 29 de septiembre de 2025 se les hizo llegar el formulario de manera digital, al cual respondieron de forma sincrónica. El cuestionario contenía la información esencial sobre el cliente, el concepto creativo y el público meta, permitiendo una evaluación integral. Finalmente, se realizó la tabulación de los datos obtenidos y con base en los resultados se iniciaron los ajustes correspondientes en el material.

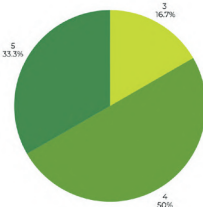
Resultado de validación

Área en la se especializa



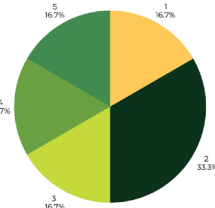
Un 33 % se especializa en diseño publicitario, otro 33 % en diseño corporativo, mientras que el otro 33.4 % en diseño editorial y UX.

¿El diseño demuestra versatilidad?



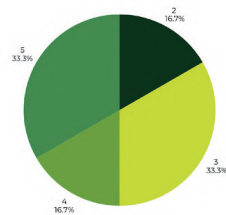
El 50 % considera que tiene versatilidad mientras que el otro 33 % no tanto.

¿El contraste entre texto y fondo es apropiado para garantizar visibilidad?



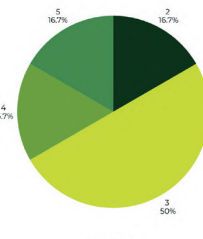
Un 33 % lo considera poca visibilidad, mientras que el resto esta dividido.

¿La tipografía utilizada llama la atención sin perder claridad?



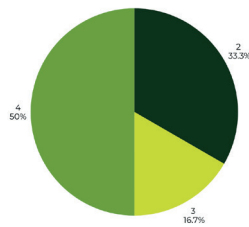
Un 33.3 % lo considera que no capta la atención mientras que el otro 33.3 % dice que sí el otro 33.4 % esta en intermedio.

¿La distribución de los elementos en el post (texto, imágenes, logotipo) es equilibrada y ordenada?



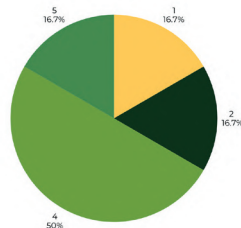
Un 50 % lo considera que un falta pulir la distribución de los elementos, mientras que el resto esta en intermedio con 16.7 %.

¿Los *posts* logra captar su atención al primer vistazo?



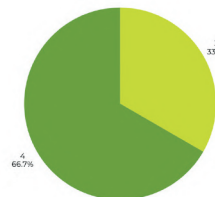
Un 50 % está de acuerdo en que capta la atención, mientras que el 33.3 % dice que está en intermedio y el 16.7 % dice que no.

¿El uso de retículas facilita la organización y la lectura del contenido?



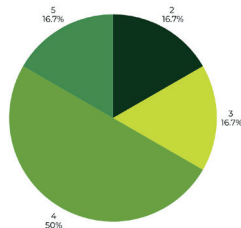
El 50 % considera que las retículas facilitan la organización mientras que los otros 16.7 % están divididos.

¿Las imágenes o íconos apoyan y no saturan el contenido?



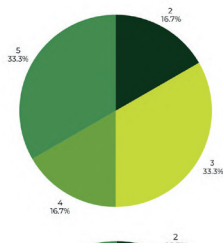
Un 50 % lo considera correcto mientras que 33.3 % no tanto.

¿Qué tan efectiva es la pregnancia del diseño?



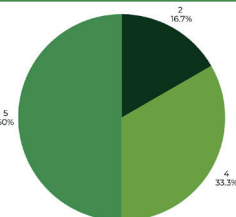
Un 50 % considera que el diseño tiene pregnancia mientras que los otros 16.7 % están en intermedio.

¿El diseño genera una primera impresión positiva y coherente con el propósito del proyecto?



Un 33.3 % considera que si genera una impresión positiva mientras que el otro 33.3 % está en intermedio.

¿Considera que el logotipo es fácil de reconocer y recordar?



Un 50 % está de acuerdo, mientras que el 33.3 % está en intermedio.

Figura 52 - 62. Gráficas de resultados de validación nivel 02 profesionales. Fuente: elaboración propia

Algunos comentarios

Los comentarios fueron realizados verbalmente durante la sesión sincrónica además de los comentarios tomados del Google Forms.

- Prueba hacer un poco más obvio la probeta del logo de 60 y haz una versión de la mano del logotipo de la escuela.
- Cuida la legibilidad y la cantidad de texto en piezas digitales
- Jugar más con el contenido.
- El logo de 60 años es excelente, comunica súper bien el concepto. Considero que los colores de los iconos que usas en los *post* no resaltan con el degrade del fondo.
- Excelente logotipo. Cuidado con el color, puede parecerse al de la Muni.
- Utilizar color contraste.

Descripción y fundamentación de la decisión final

Imagotipo

Los profesionales del diseño dieron buenas críticas sobre el logotipo, pero tomaré el comentario sobre hacer más obvio lo que es la probeta o matraz que contiene el seis.



Figura 63. Imagotipo de 60 aniversario y su indicador. Fuente: elaboración propia

Portada de *post*

Los profesionales del diseño dieron buenas críticas, pero como sugerencias dijeron que tener cuidado con los márgenes, el tamaño y si es en *bold* o en *light*, además se modificara el imagotipo.

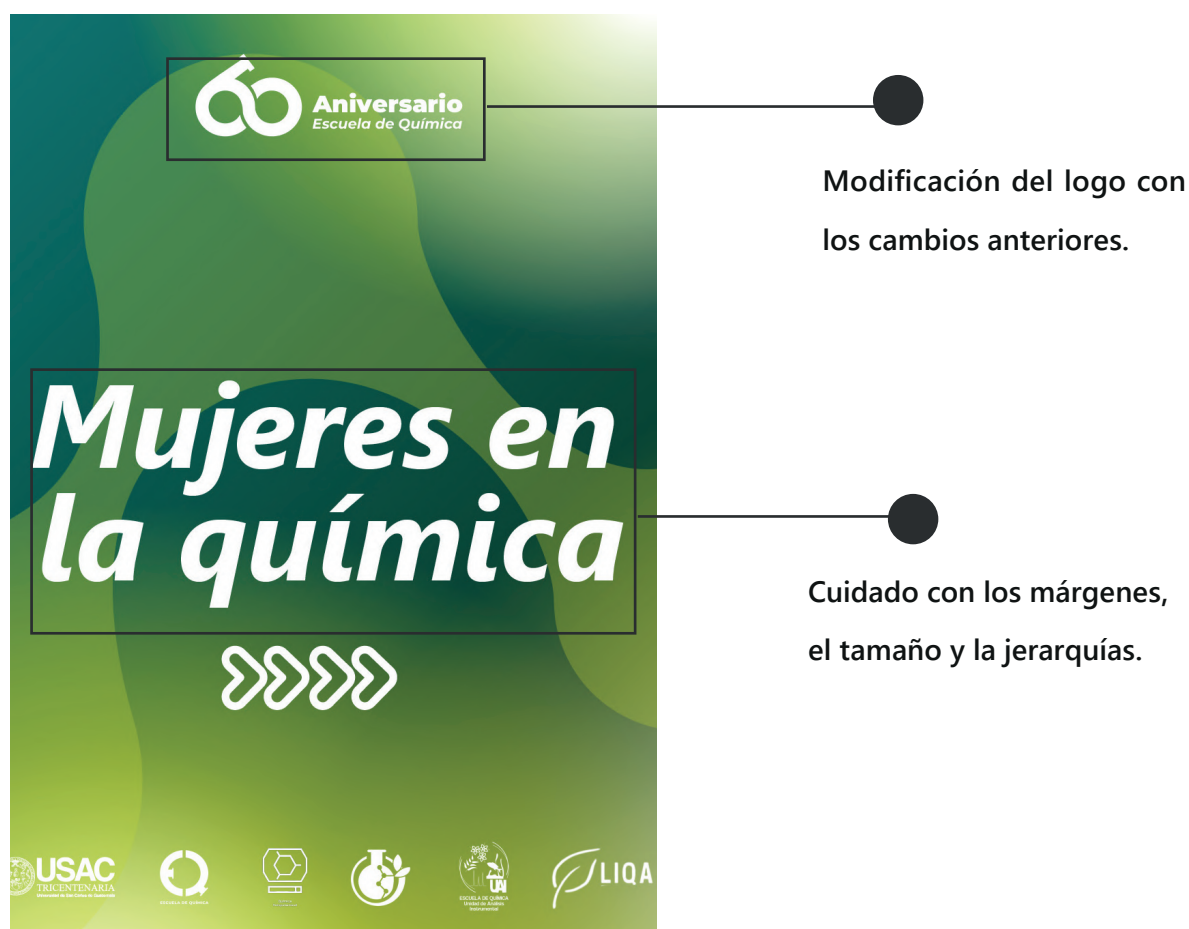


Figura 64. Portada de *post* después de validación NV2 y su indicador. Fuente: elaboración propia

Post generales

Los profesionales del diseño dieron la sugerencia que la utilización de un color de contraste para evitar que se viera tanto verde y que también no se pareciera a la entidad de la municipalidad con el tono de verde más claro.

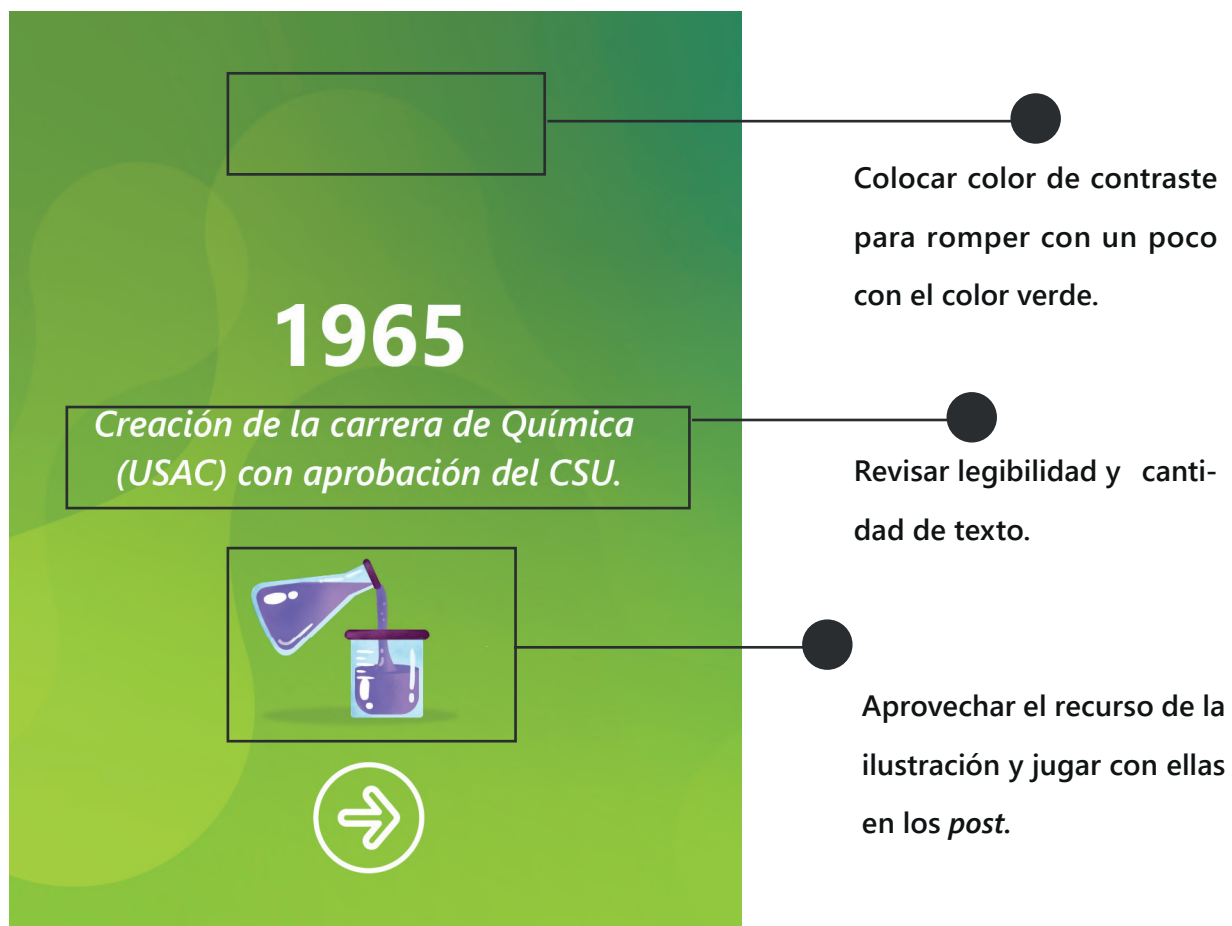


Figura 65. Post interior de carrusel NV2 y su indicador. Fuente: elaboración propia

Manual de identidad en general

Los profesionales del diseño dieron buenas críticas y no mencionaron ningún cambio al respecto con el manual, pero siempre dieron la sugerencia de evaluar el tamaño de titulares y tratar de evitar utilizar degradados al momento de imprimir.

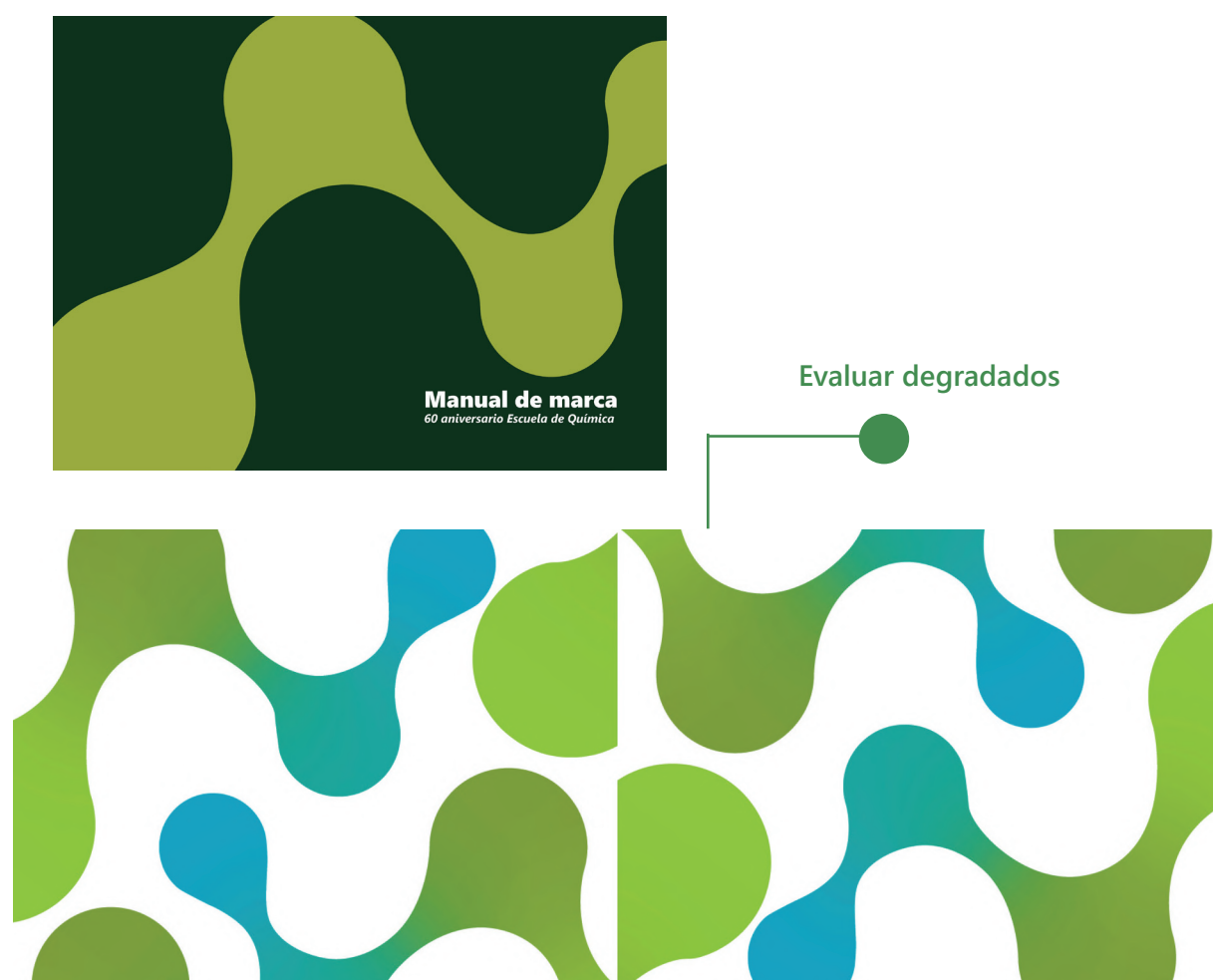


Figura 66 - 67. Portada de manual después de validación NV2 y su indicador. Fuente: elaboración propia

Nivel de producción gráfica 03

Pieza gráfica

En este nivel se aplican las correcciones a las piezas gráficas considerando las observaciones de los profesionales del diseño. Una vez ajustadas, se procede a su validación tanto con el grupo objetivo como con la institución.

Imagotipo

Se buscó perfeccionar la definición de la figura del matraz o probeta que se integra con el número seis en el imagotipo, atendiendo a las correcciones sugeridas por los profesionales.



Figura 68. Imagotipo con su versión anterior y actual después de validación. Fuente: elaboración propia

Portada post

En las portadas de cada carrusel o publicación individual se intensificó el color contrastante y se redujo el tono más claro, además de adecuar los títulos y énfasis a ciertas palabras claves.



Figura 69 - 70. Portada de *post* anterior y actual después de validación. Fuente: elaboración propia

Post generales

En los contenidos internos de cada carrusel se procuró equilibrar ilustraciones y textos, cuidando la distribución del espacio en cada composición y además de cuidar el color y mantener el color contrastante.

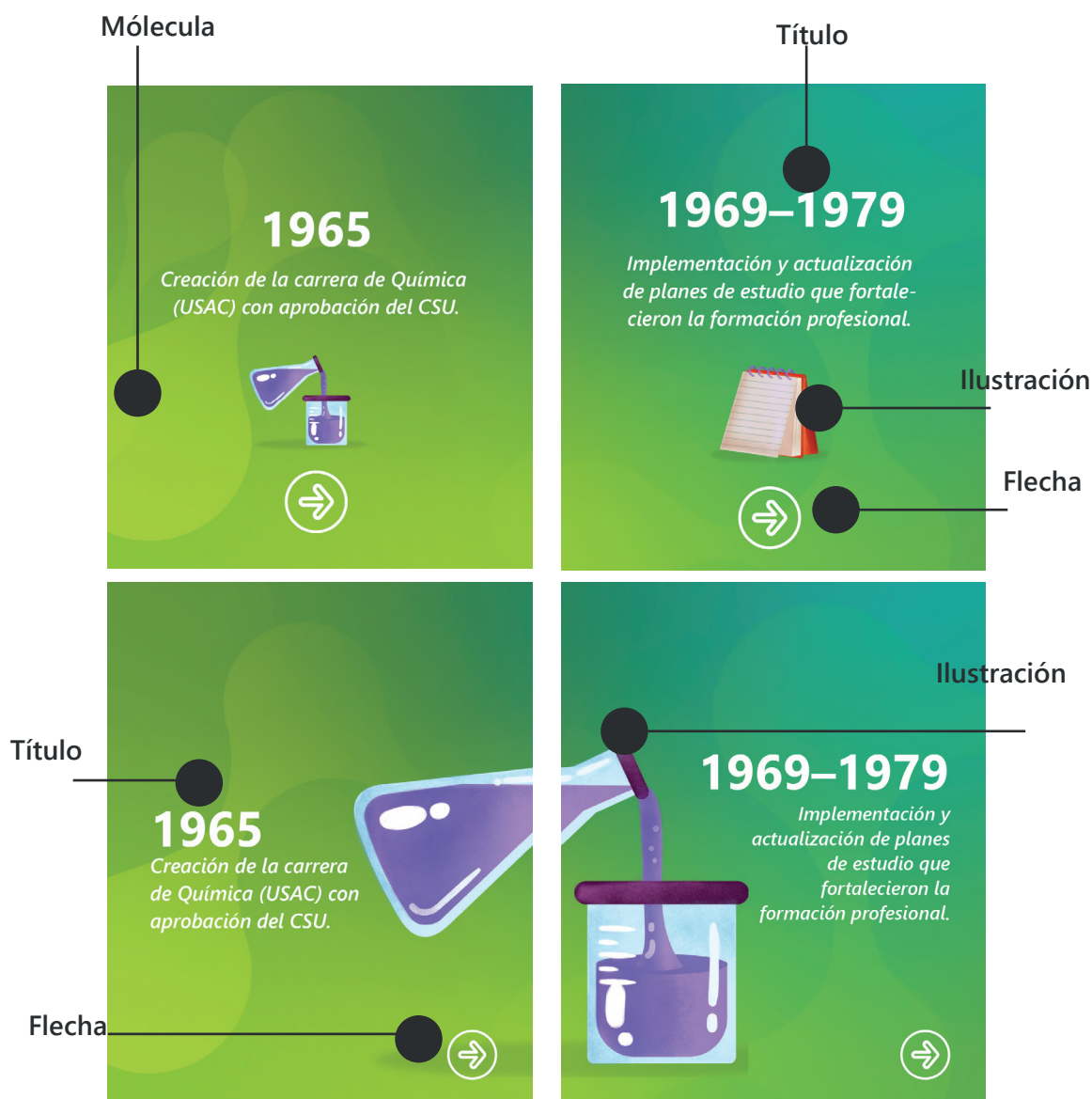


Figura 71 - 74. Post para carrusel con su versión actual y anterior después de validación. Fuente: elaboración propia

Manual de identidad

En el manual de identidad se atendió la recomendación de los profesionales respecto a la evaluación de los degradados para impresión, por lo que se optó por sustituir el color de las guardas por un tono sólido.

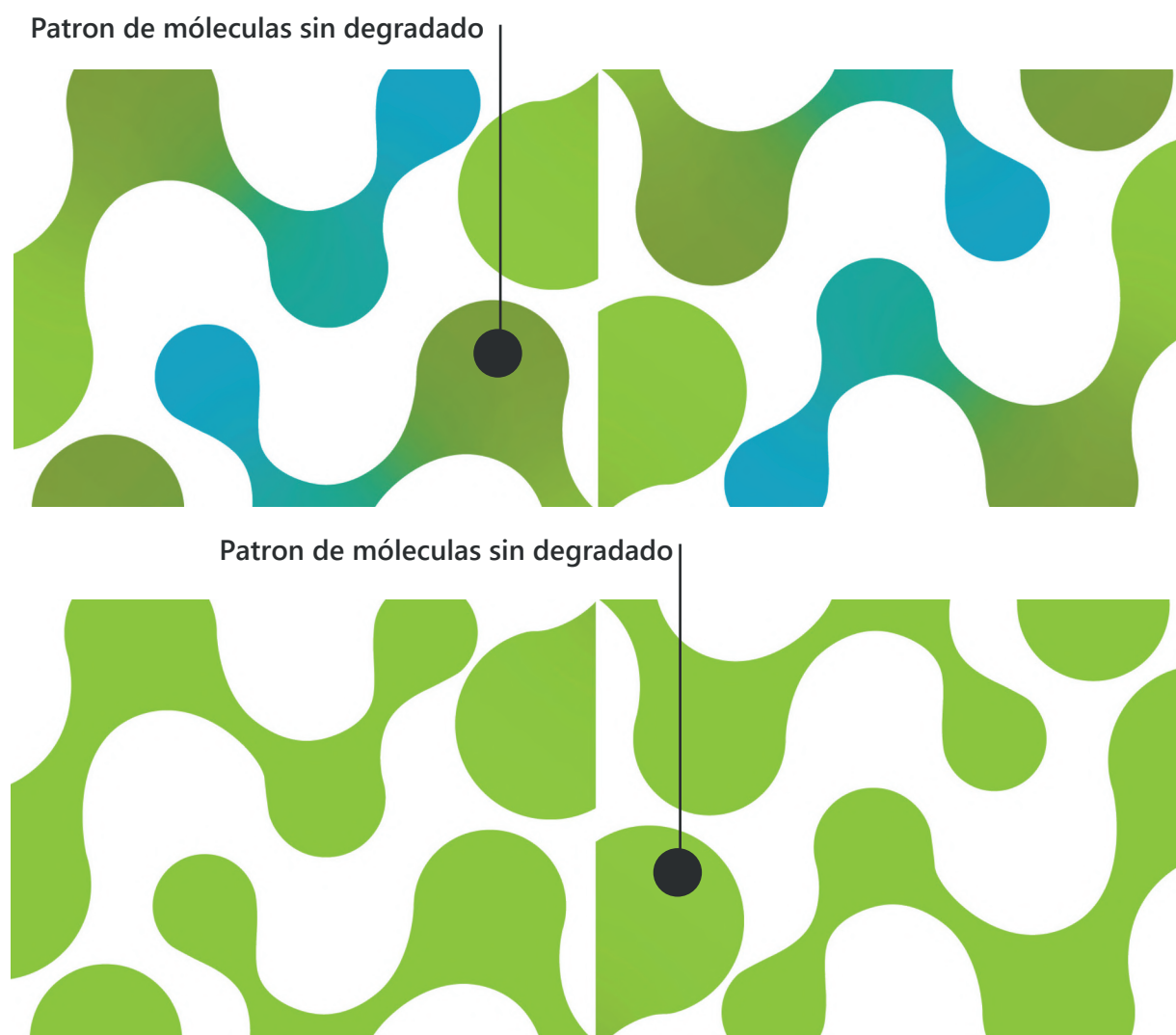


Figura 75 - 76. Guardas de manual con su versión actual y anterior después de validación. Fuente: elaboración propia

Descripción de validación

Con la Institución

Técnica

La validación con la institución se llevó a cabo de forma sincrónica mediante una llamada en Google Meet. Adicionalmente, se compartió un formulario en línea para que pudiera ser completado durante la sesión.

Muestra

La validación se realizó con el licenciado Erick Estrada, integrante del área de coordinación, quien se mantuvo informado y supervisó el proyecto a lo largo de todo el proceso.

Criterios de evaluación

- Calidad gráfica
- Retícula
- Recorrido visual
- Paleta de color
- Contenido

Descripción del proceso de validación

Se elaboró una evaluación dirigida a la institución por medio de Google Forms (ver anexo 06). Para la validación del proyecto se designó, de manera discrecional, a la persona que acompañó todo el proceso.

El 1 de octubre de 2025 se remitió el formulario en formato digital, el cual fue respondido de forma sincrónica. Finalmente, se efectuó la tabulación de los datos obtenidos y, con base en los resultados, se iniciaron los ajustes correspondientes en el material.

Descripción de validación

Con grupo objetivo

Técnica

La validación con el grupo objetivo se realizó de forma asincrónica mediante un formulario de Google, con el propósito de que evaluaran el material elaborado. La encuesta incluyó un apartado de observaciones para que los participantes pudieran, de manera voluntaria, dejar comentarios adicionales.

Muestra

Con el fin de resguardar la confidencialidad de la campaña, aún no divulgada, la validación se efectuó con personas que participaron en el proyecto a lo largo de todo el proceso.

Criterios de evaluación

- Calidad gráfica
- Jerarquía
- Recorrido visual
- Paleta de color
- Contenido

Descripción del proceso de validación

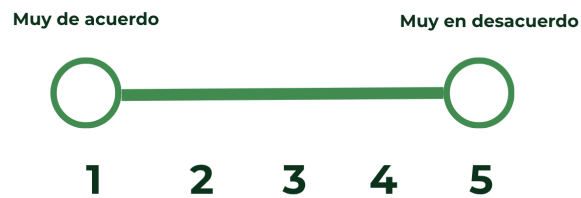
Se elaboró una evaluación dirigida al grupo objetivo mediante Google Forms (ver anexo 07). Para la validación del proyecto se seleccionó, de manera discrecional, a las personas que habían participado en su desarrollo.

El 2 de octubre de 2025 se envió el formulario en formato digital, el cual fue respondido de forma asincrónica. Posteriormente, se realizó la tabulación de los datos obtenidos y, con base en los resultados, se efectuaron los ajustes correspondientes en el material.

Resultado de validación

Con la Institución

Escala de valoración



¿El material comunica de forma clara y efectiva los objetivos de la conmemoración?



El 100 % considera que el material comunica de forma clara y efectiva.

¿El contenido refleja adecuadamente el carácter académico, científico y profesional del evento?



El 100 % considera que el contenido refleja adecuadamente el carácter académico.

¿El diseño gráfico respeta y aplica correctamente la identidad visual institucional (logotipo, colores, tipografía, etc.)?



El 100 % considera que el diseño gráfico respeta y aplica correctamente la identidad visual de la institución.

¿Considera que el diseño proyecta seriedad, profesionalismo y pertenencia institucional?



El 100 % considera que el diseño proyecta seriedad y profesionalismo.

¿El mensaje central del material se entiende con facilidad y sin ambigüedades?



El 100 % considera que el mensaje central del material se entiende con facilidad.

¿El material mantiene orden y coherencia en la distribución de los elementos gráficos?



El 100 % considera que el material mantiene orden y coherencia.

¿El balance entre texto e imagen es adecuado para los fines comunicativos?



El 100 % considera que el balance entre texto e imagen es adecuado para los fines comunicativos.

¿El material proyecta un nivel de formalidad adecuado para una institución universitaria?



El 100 % considera que el material proyecta un nivel de formalidad para una institución universitaria.

¿El estilo visual es coherente en todas las piezas (*posts*, volantes, manual, etc.)?



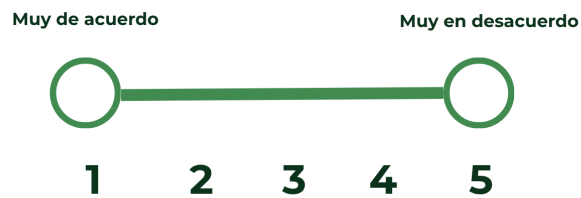
El 100 % considera que el estilo visual es coherente entre todas las piezas.

Figura 77 - 86. Tabulación de datos, validación con institución. Fuente: elaboración propia

Resultado de validación

Con el grupo objetivo

Escala de valoración



¿El diseño del material resulta atractivo visualmente?



El 80 % considera que el diseño del material le resulta atractivo, mientras que el 20 % dice que no.

¿La información está bien organizada y resulta fácil de seguir o leer?



El 80 % considera que la información esta bien organizada mientras que el 20 % considera que no lo esta.

¿Los colores utilizados representan a la Escuela de Química para su conmemoración?



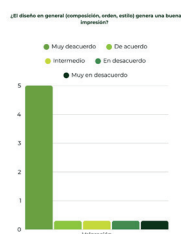
El 80 % considera que los colores utilizados representan a la Escuela mientras que el 20 % considera que no.

¿La tipografía (tipo de letra, tamaño, estilo) es fácil de leer y adecuada para ti como lector?



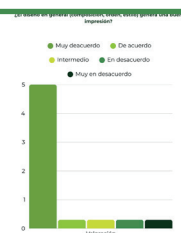
El 80 % considera que la tipografía es adecuada y fácil de leer mientras que el 20 % considera que no.

¿Consideras que el equilibrio entre texto e imagen ayuda a comprender mejor el contenido?



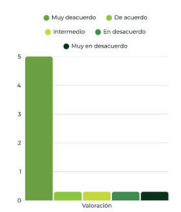
El 100 % considera que el equilibrio entre texto e imagen ayuda a comprender mejor el contenido.

¿El diseño en general (composición, orden, estilo) genera una buena impresión?



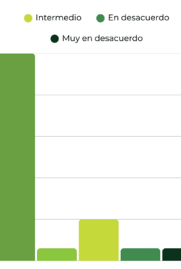
El 100 % considera que el diseño general genera una buena impresión.

¿Recomendarías este material a alguien más?



El 100 % lo considera que recomendaría este material a alguien más.

¿Cree que este tipo de piezas puede motivar a más estudiantes a interesarse por la Escuela de Química?



El 80 % considera que este tipo de piezas puede motivar a más personas a interesarse en la Escuela mientras que el 20 % considera que no.

Figura 87 - 95. Tabulación de datos, validación grupo objetivo. Fuente: elaboración propia

Propuesta gráfica final fundamentada

Pieza gráfica

Tras concluir las etapas de producción gráfica 1, producción gráfica 2 con profesionales del diseño y producción gráfica 3 con el grupo objetivo y el cliente, se presentan las decisiones finales de diseño aplicadas al material digital de la campaña.

Portada *post*



Figura 96 - 97. Portada final para *post* individuales o en carrusel. Fuente: elaboración propia

Fundamentación

Para la selección de las portadas de los *posts* individuales y de tipo carrusel, se definió que el título se ubicara al centro. En el caso de los carruseles, se incorporó un ícono de flecha para indicar la continuación, mientras que en otra versión el título se acompañó de un vector alusivo al tema junto con el mismo ícono de flecha. Para los *posts* individuales, se mantuvo la línea de título centrado, añadiendo en la parte inferior los logotipos de los departamentos y en la parte superior central el imagotipo del aniversario.



Figura 98. Mockup de portada con su carrusel. Freepik Fuente: https://www.freepik.es/vector-gratis/plantilla-carrusel-instagram-modelo-moda-mujer_11585682.htm#fromView=search&page=1&position=3&uui-d=a5944c23-79f1-4e00-a80f-7d2fad56fdc&query=mockup+carrusel

Cambios aplicados

- Intensificar el color de contraste
- Alineación de espacios para dejarlos centrados
- Cuidar márgenes

Post generales

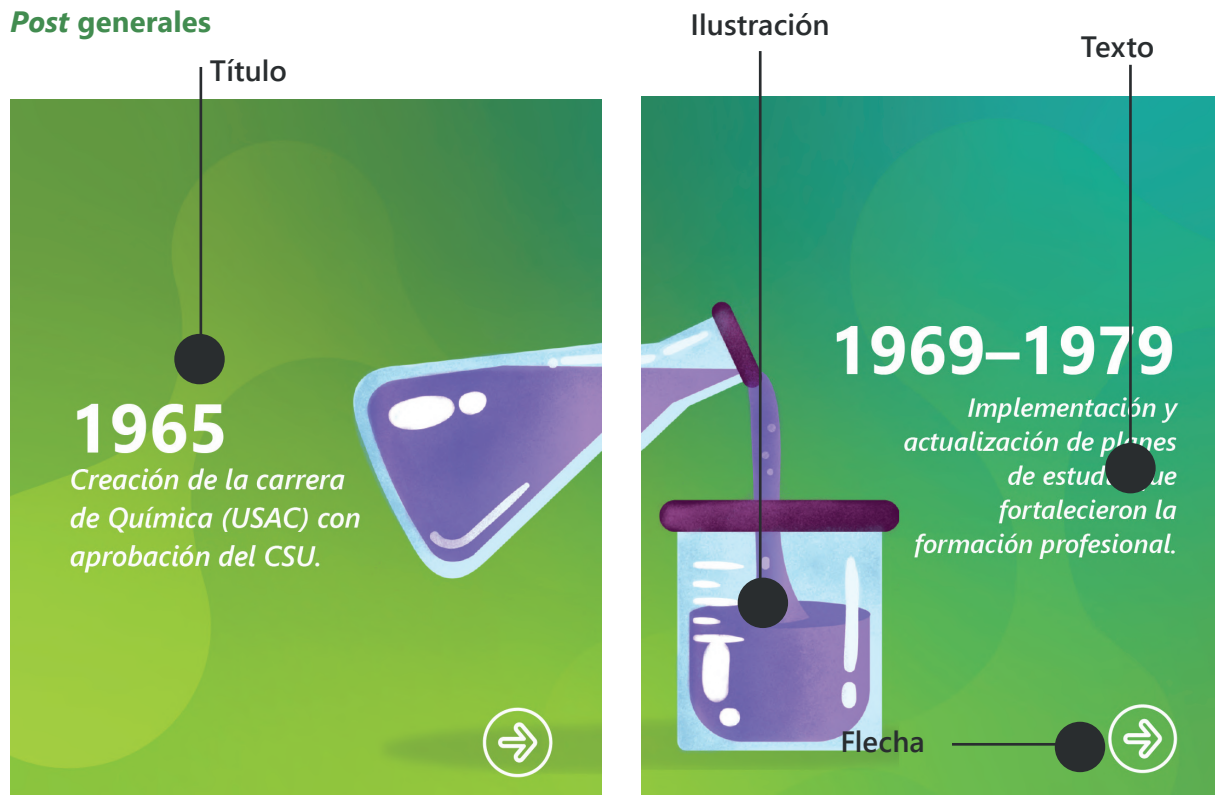


Figura 99 - 100. Post interiores de carrusel. Fuente: elaboración propia

Fundamentación

La diagramación de los *posts* interiores del carrusel se estructuró con un título del tema, un texto descriptivo y un vector que acompaña y refuerza el contenido. Además, cada *post* incluye un ícono que indica su continuidad. En la mayoría de los casos se empleó un vector y un ícono de flecha, mientras que en otros se incorporó un tratamiento de imagen.

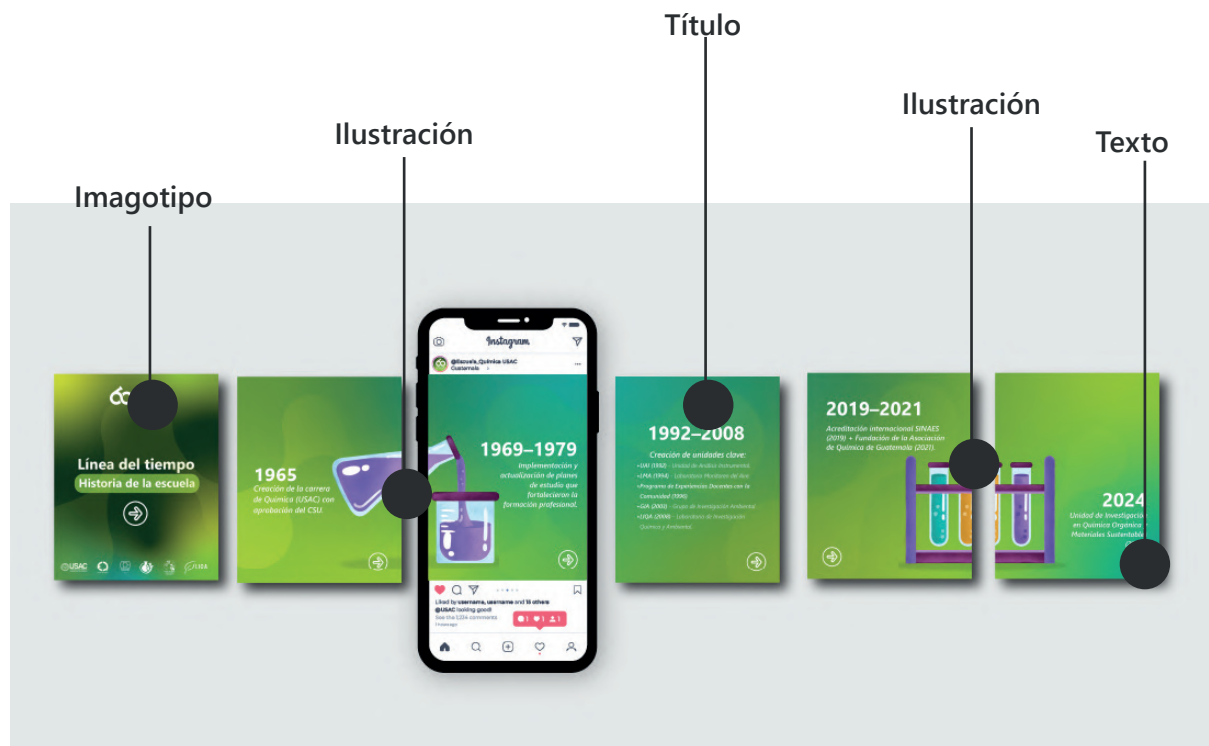


Figura 101. *Mockup* de *post* interiores para carrusel. Freepik Fuente: https://www.freepik.es/vector-gratis/plantilla-carrusel-instagram-modelo-moda-mujer_11585682.htm#fromView=search&page=1&position=3&uuiid=a5944c23-79f1-4e00-a80f-7d2fad56fdcf&query=mockup+carrusel

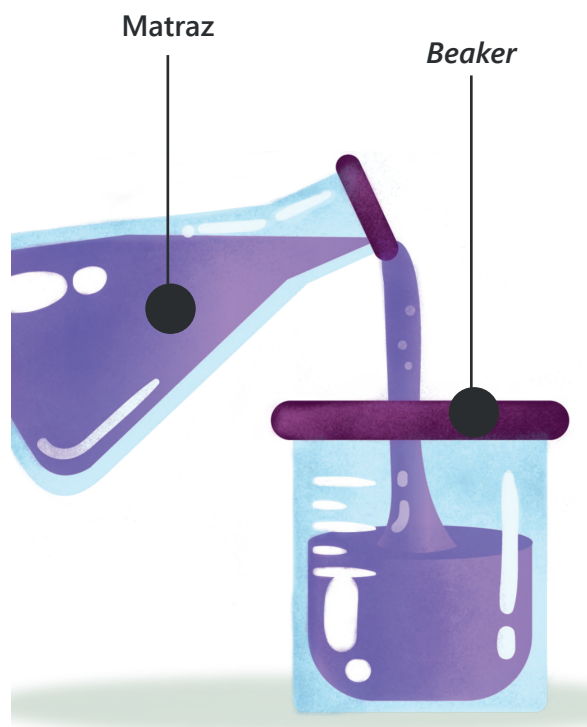
Cambios aplicados

- Intensificar el color de contraste
- Disminución de texto para cada *post*
- Cuidar márgenes
- Jugar con la posición de las ilustraciones

Ilustraciones para los *posts*



Referencia



Ilustración

Fundamentación

Las ilustraciones elaboradas para los *posts* se desarrollaron a partir de imágenes de referencia, las cuales fueron vectorizadas y trabajadas con pinceles para añadir profundidad y textura, logrando así un efecto visual con mayor volumen (ver anexo 10.2) para las demás ilustraciones.

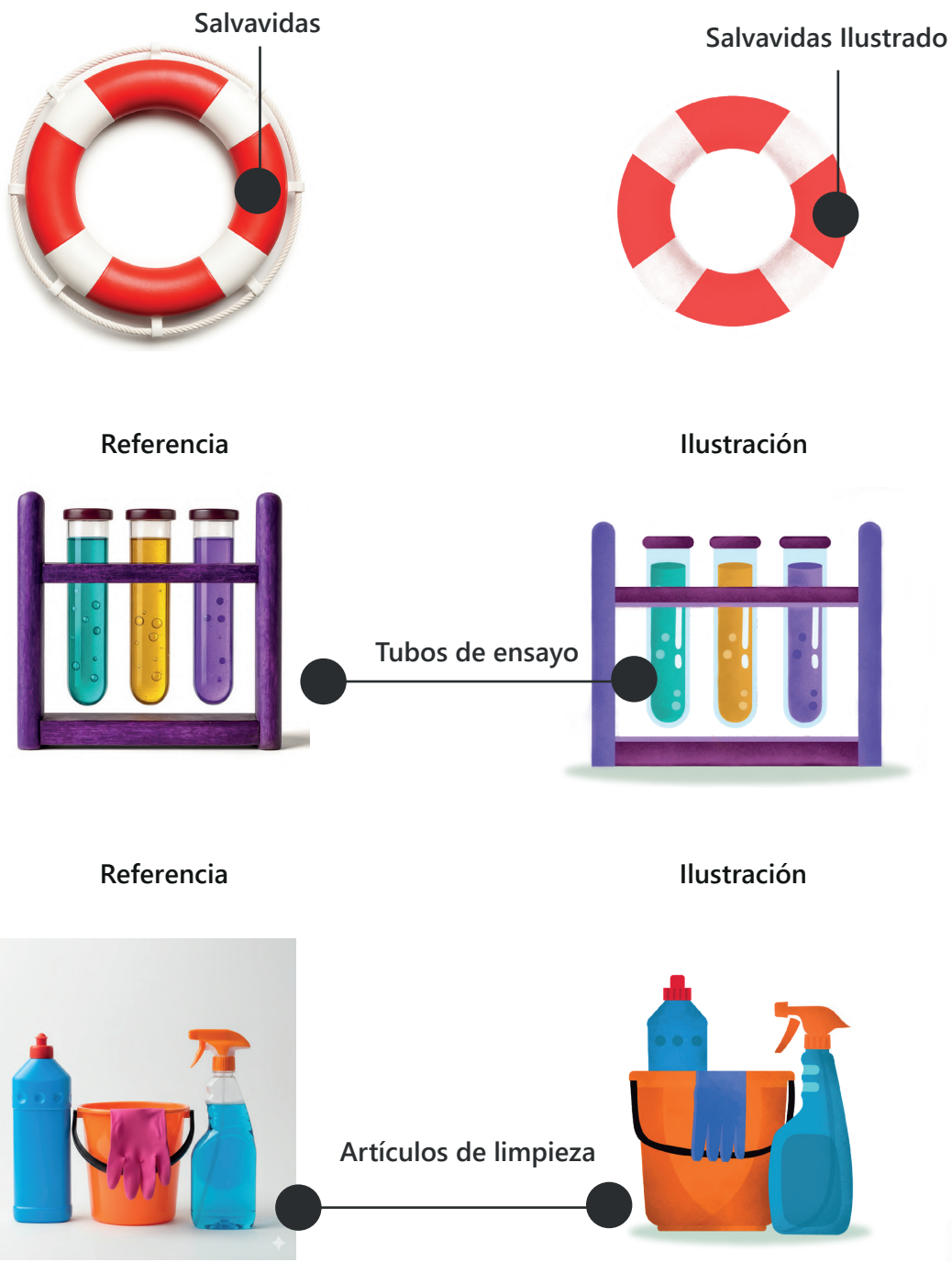


Figura 102 - 109. Ilustraciones para *post* de carrusel con su referencia. Fuente: elaboración propia

Manual de identidad

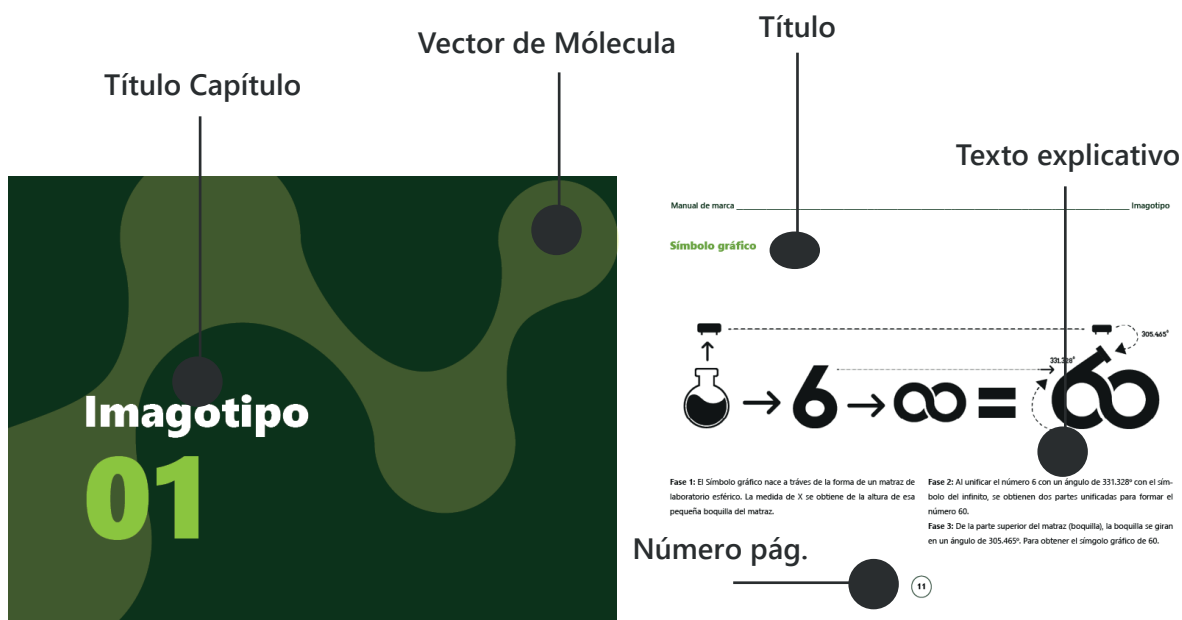


Figura 110 - 111. Páginas interiores de manual de identidad. Fuente: elaboración propia

Fundamentación

La diagramación del manual de identidad se estructuró en dos columnas: una destinada al texto y otra a las imágenes o descripciones. Se emplearon los colores institucionales del cliente y, en las portadillas, se incorporó un vector de molécula. Los titulares se ubicaron alineados a la izquierda y centrados en la hoja, mientras que en la parte superior se añadió un texto indicador del apartado correspondiente. La numeración de página se colocó en posición central inferior. El formato del manual se definió en dimensiones de carta horizontal.

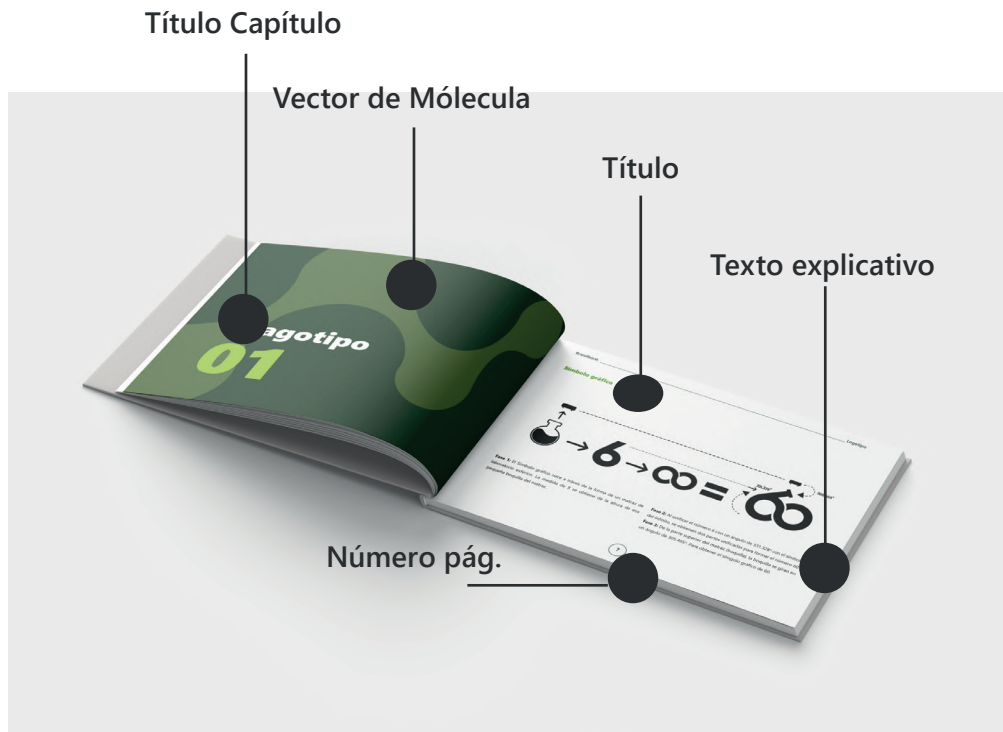


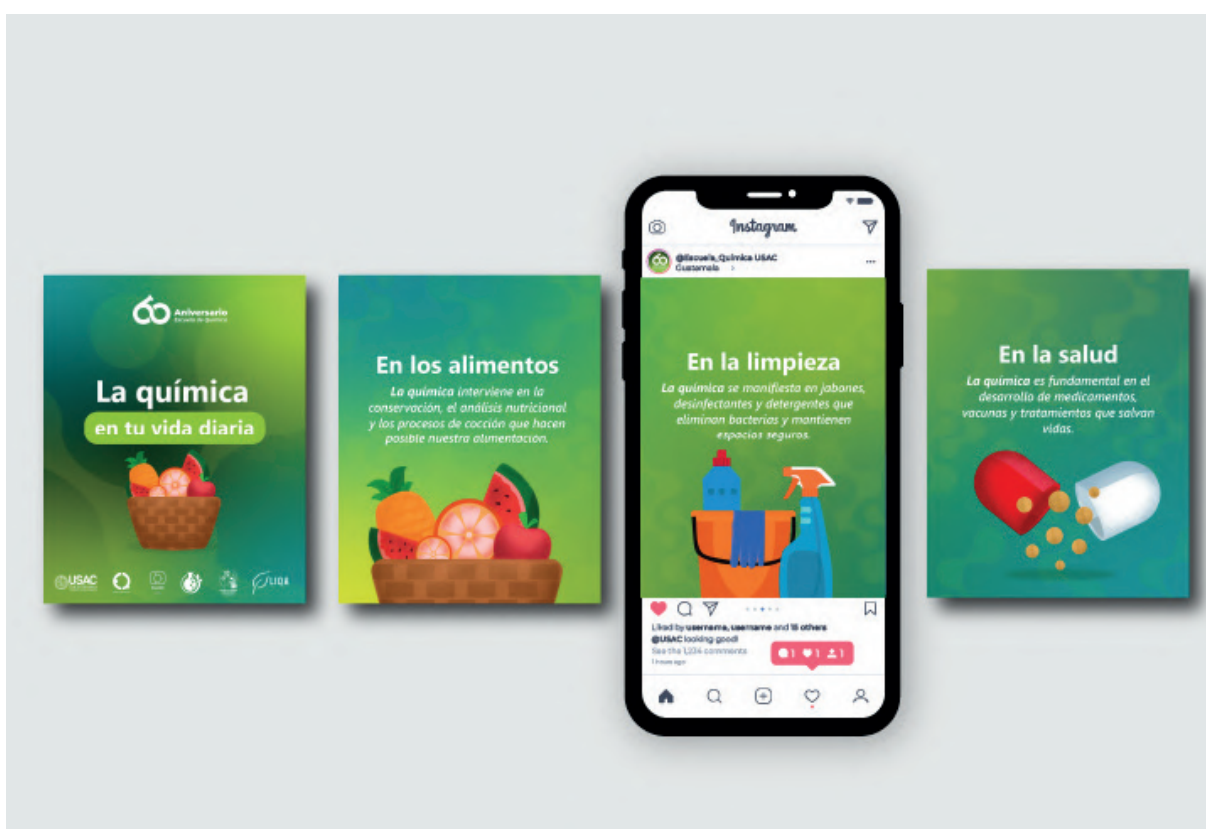
Figura 112. *Mockup* de página interior manual de identidad. Mockups-desing.com Fuente: <https://mockups-design.com/free-landscape-book-mockup>

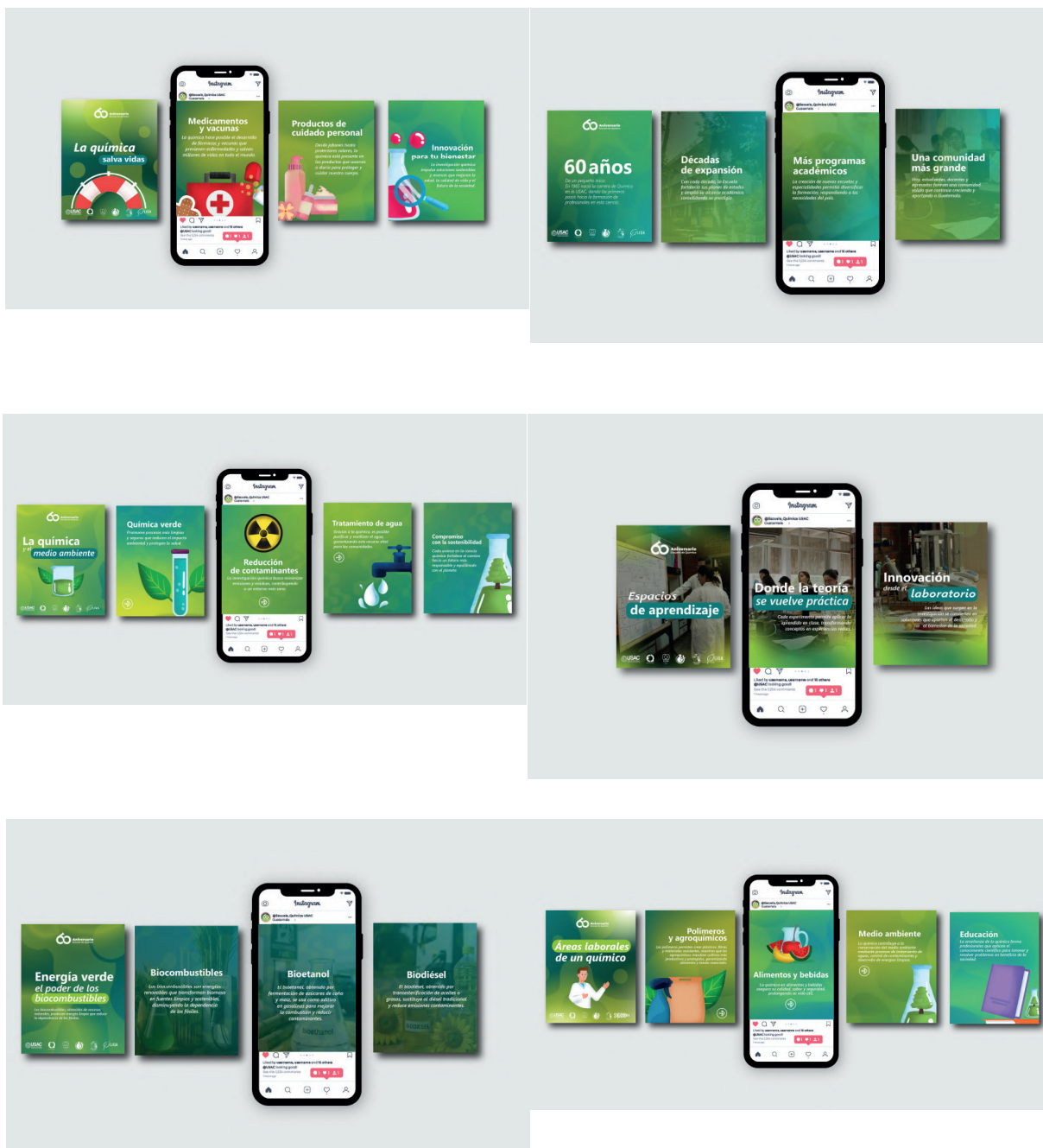
Cambios aplicados

- Separación entre párrafos
- Disminución de 1 pts. en el texto y 2 pts. para el título
- Cuidar márgenes y degradados

Vista preliminar de la pieza gráfica

A continuación, se presentan las diferentes vistas del material digital desarrollado para la campaña en redes sociales.





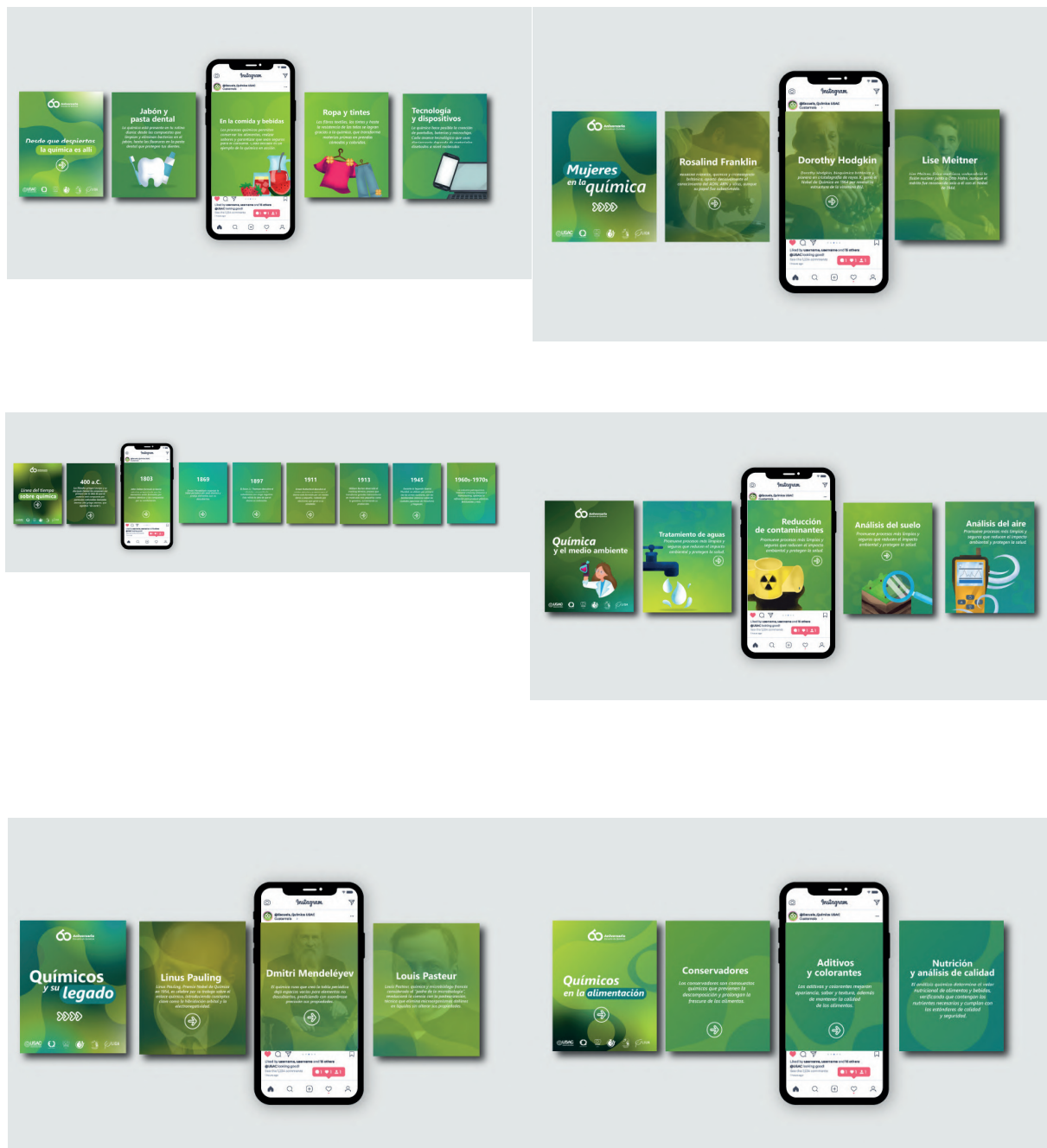


Figura 113 - 127. Mockup final del carrusel para la campaña de divulgación. Freepik Fuente: https://www.freepik.es/vector-gratis/plantilla-carrusel-instagram-modelo-moda-mujer_11585682.htm#fromView=search&page=1&position=3&uuid=a5944c23-79f1-4e00-a80f-7d2fad56fdcf&query=mockup+carrusel

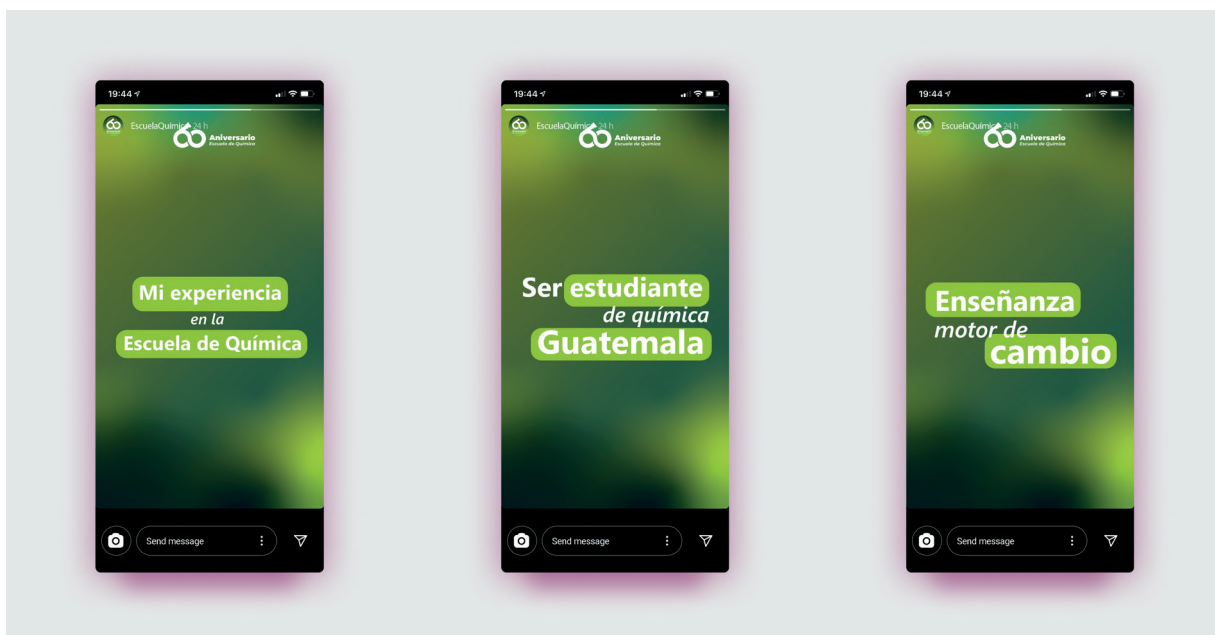
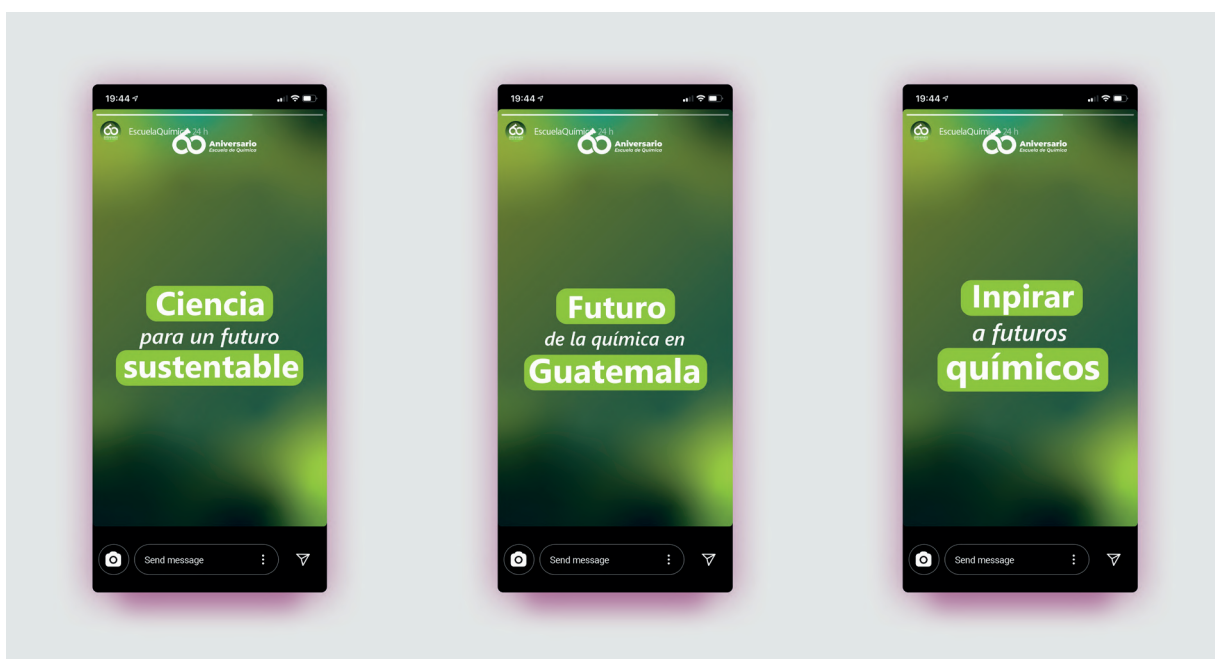
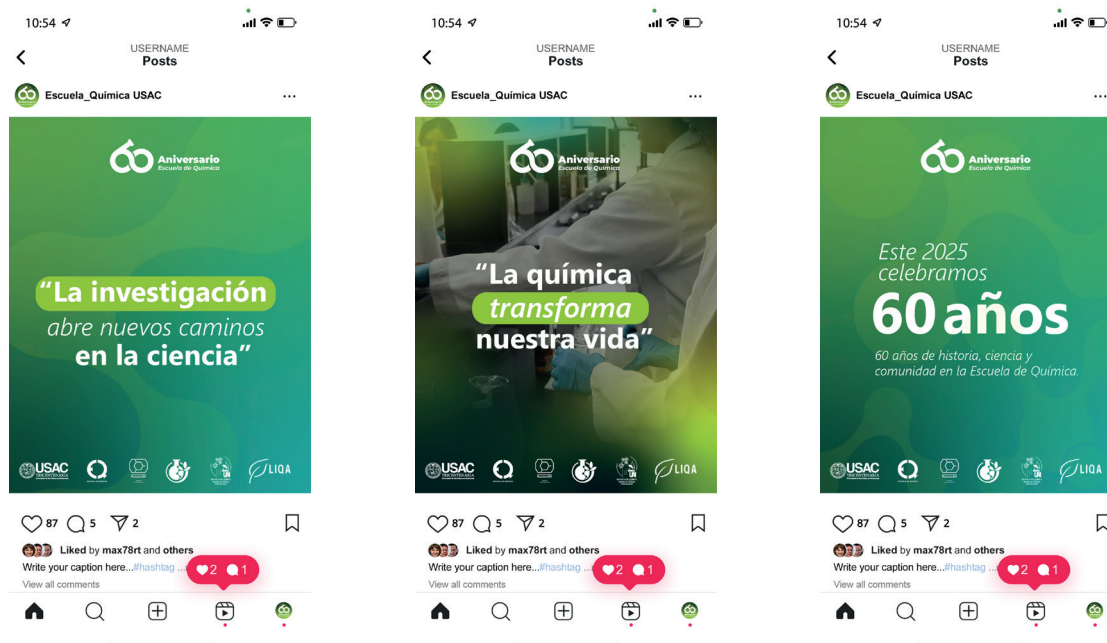
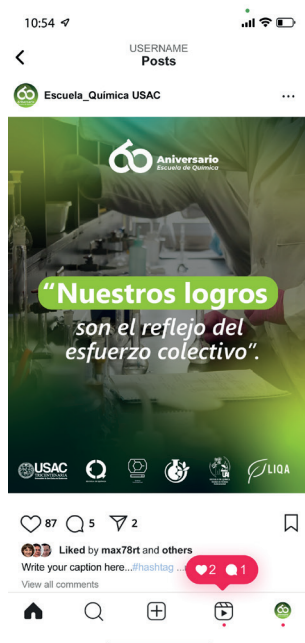
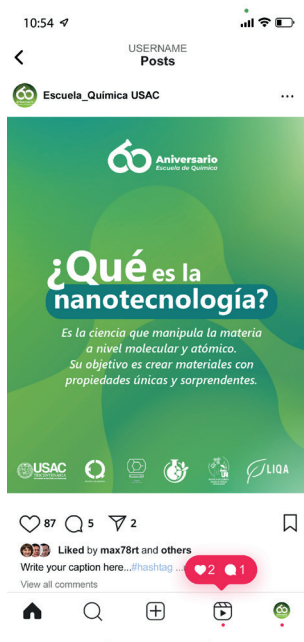
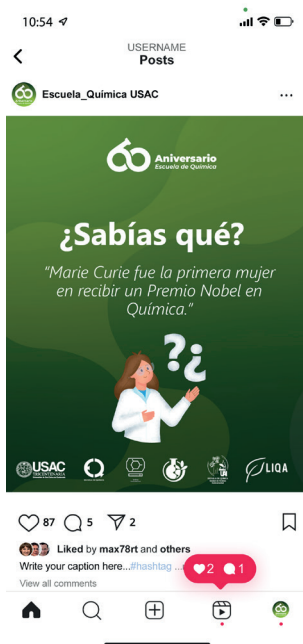


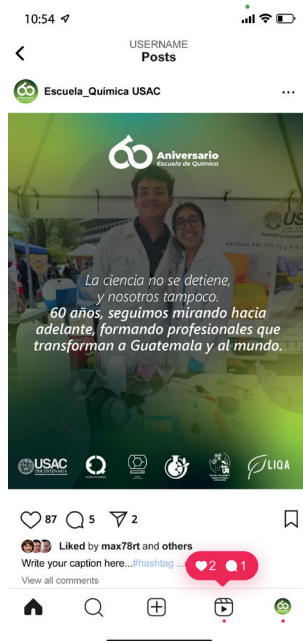
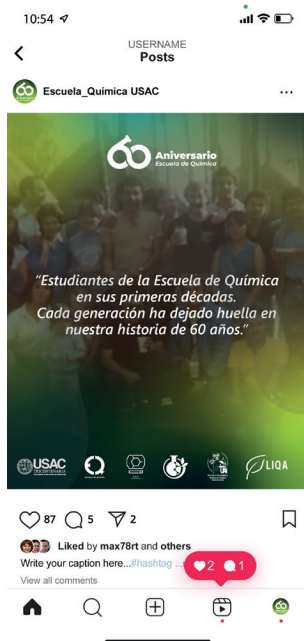
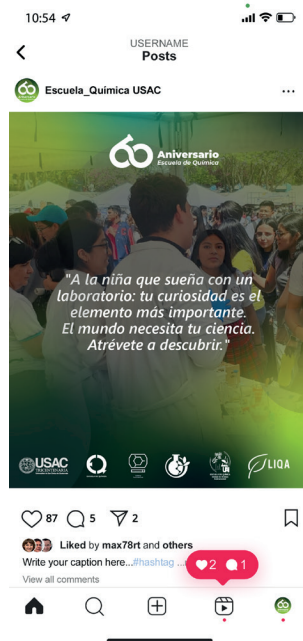
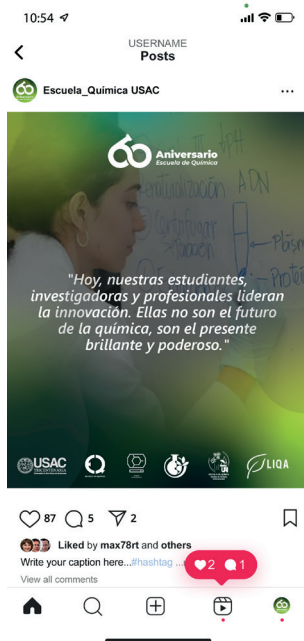


Figura 128 - 135. *Mockup* final portada para videos. Freepik Fuente: https://www.freepik.es/vector-gratis/plantilla-carrusel-instagram-modelo-moda-mujer_11585682.htm#fromView=search&page=1&position=3&uui-d=a5944c23-79f1-4e00-a80f-7d2fad56fdcf&query=mockup+carrusel









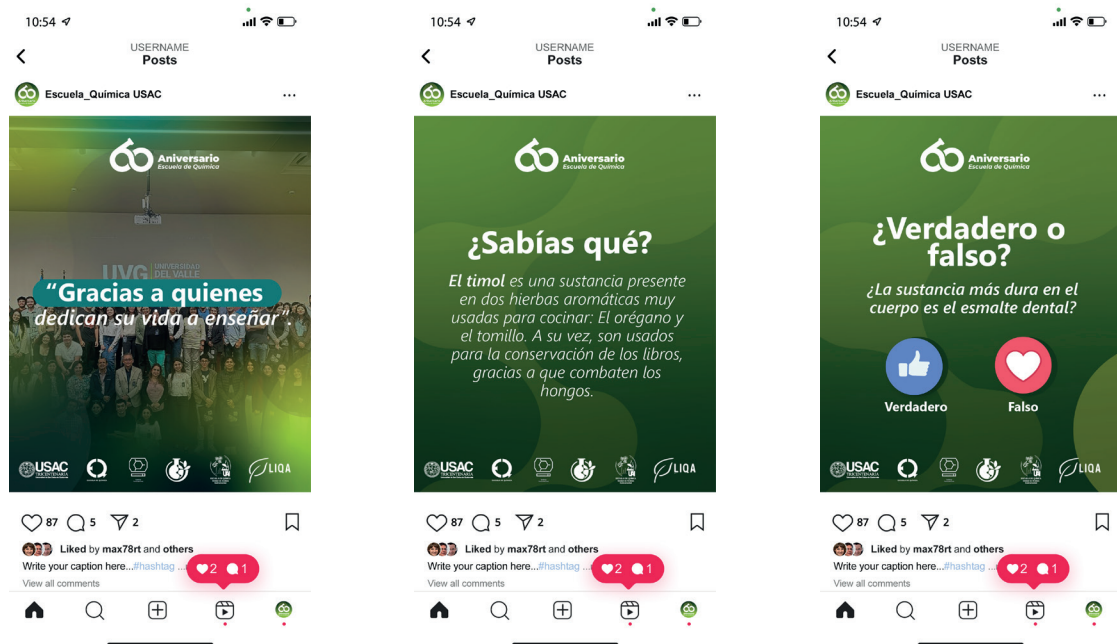
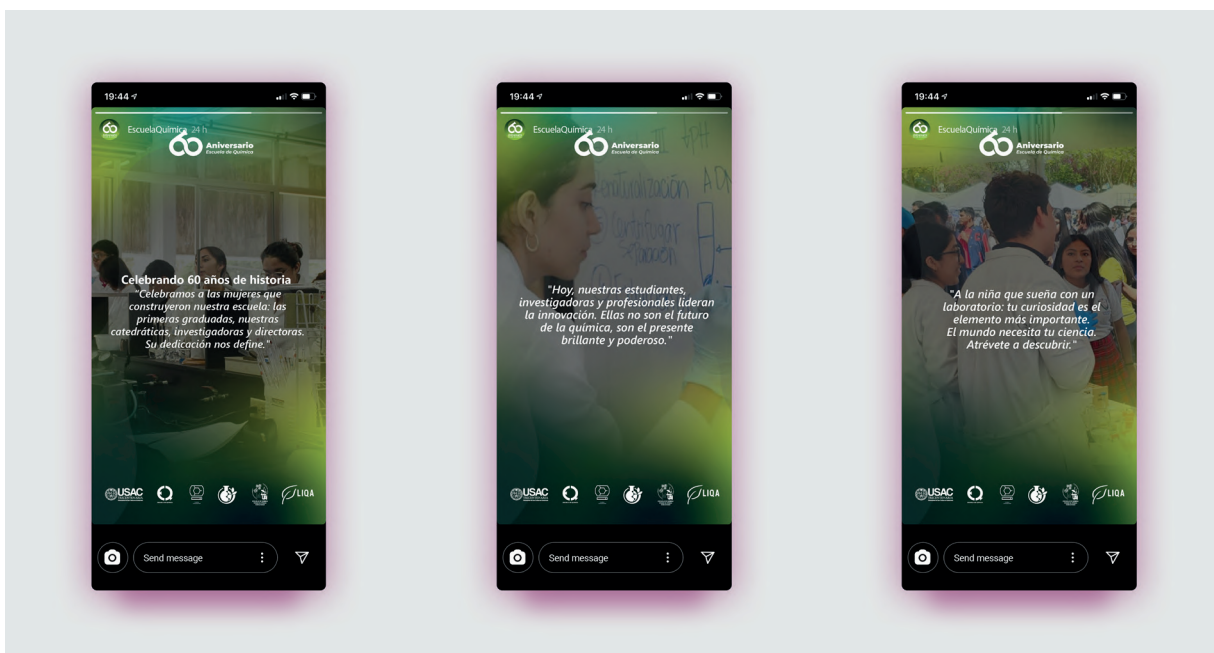
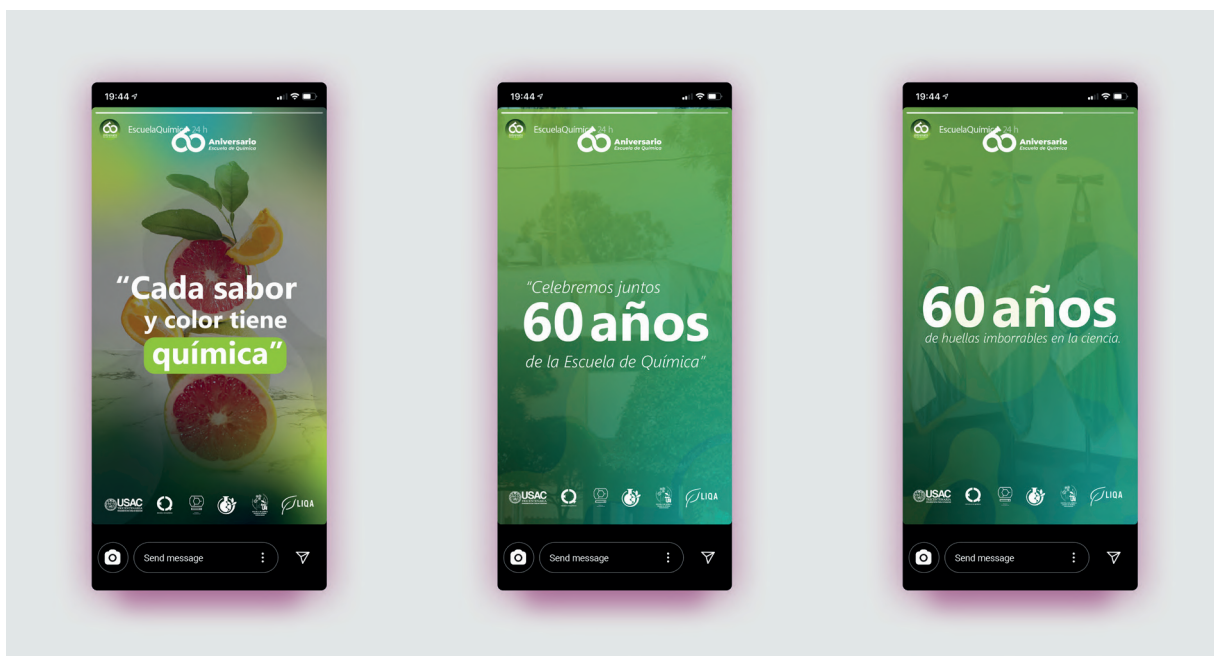


Figura 136 - 159. Mockup final post individuales de campaña. Anagramdesing Fuente: <https://anagramdesign.graphics/free-templates/free-instagram-template>





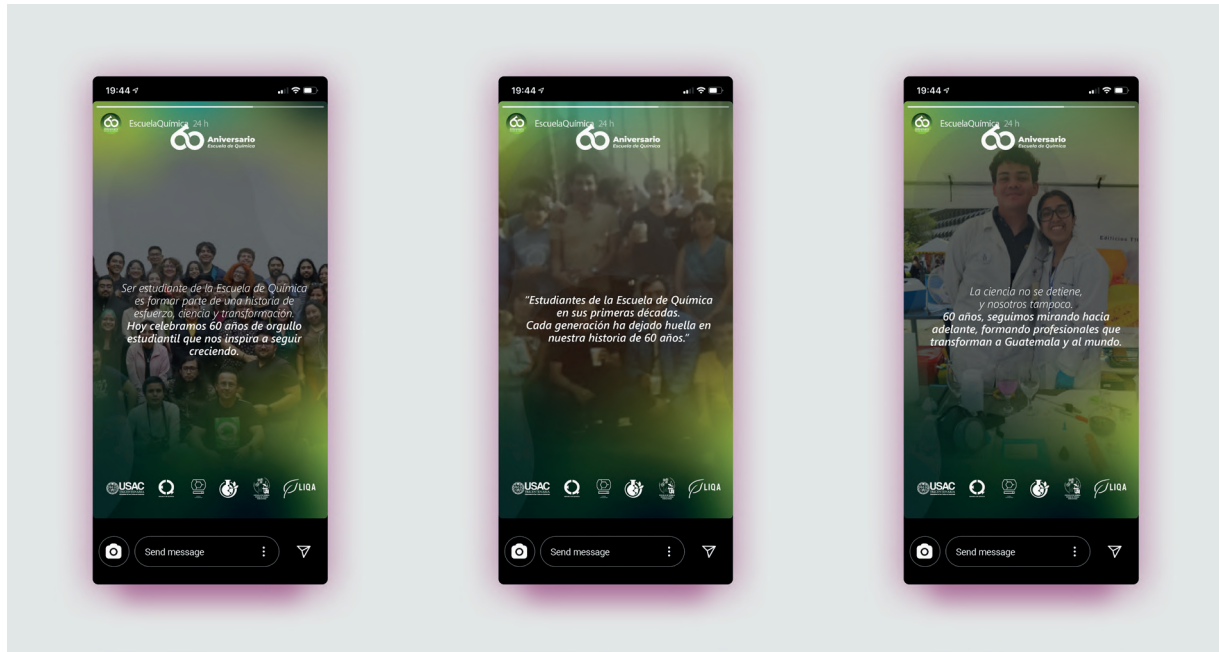


Figura 160 - 170. *Mockup* final historias de campaña. Anagramdesing Fuente: <https://anagramdesign.graphics/free-templates/free-instagram-template>











Figura 171 - 185. *Mockup* final manual de identidad de imagotipo. Mockups-desing.com Fuente: <https://mockups-design.com/free-landscape-book-mockup>



Figura 186 - 187. Mockup final volantes. Mockups-desing.com Fuente: <https://mockups-design.com/slim-vertical-flyer-mockup>

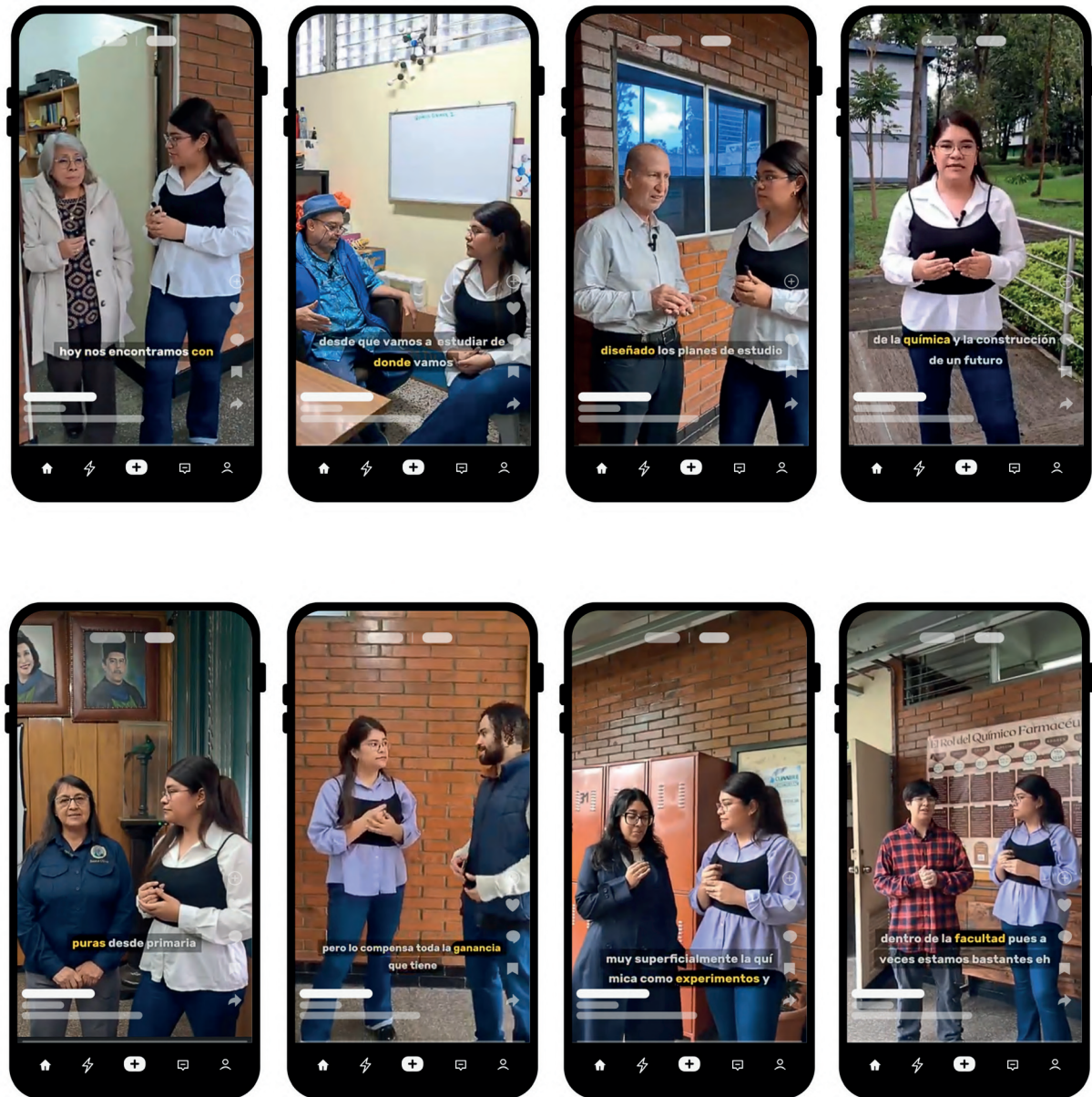


Figura 188 - 195. Mockup video para redes sociales. Fuente: elaboración propia

Lineamientos para la puesta en práctica

Instrucciones de utilización y reproducción

Publicaciones para Facebook e Instagram

El contenido creado para las redes sociales Facebook e Instagram deberá utilizarse exclusivamente en dichas plataformas como publicaciones en la línea de tiempo, quedando restringido su uso en historias u otras redes sociales, dado que las proporciones no son adecuadas. En caso de requerirse con otro propósito, deberá adaptarse el formato y la composición a partir del archivo nativo compartido a la institución.

De igual manera, se entregó una portada para la red social Facebook, la cual debió permanecer fija durante toda la campaña, así como una fotografía de perfil oficial que fue utilizada tanto en Facebook como en Instagram. Queda restringido su uso en cualquier otro tipo de publicación o red social distinta a las mencionadas.

Publicaciones tipo carrusel Instagram

El contenido realizado para la red social Instagram incluye publicaciones tipo carrusel. Estas debieron publicarse de acuerdo con el calendario establecido para la campaña y no podrán ser utilizadas en otro tipo de publicación ni en otra red social.

Publicaciones para Tiktok

El contenido creado para TikTok debió utilizarse de manera exclusiva en dicha red social, ya que el formato de video fue adaptado específicamente a sus requerimientos y difiere de otras plataformas. Queda restringido su uso en publicaciones fuera de TikTok de no ser las redes sociales mencionadas anteriormente.

Publicaciones para YouTube

El contenido diseñado para YouTube consistió en videos que fueron publicados únicamente en esta plataforma, siguiendo la calendarización establecida en la campaña. Dichos videos no pudieron ser utilizados en horizontal, salvo que se realizara la adaptación necesaria en formato y composición a partir del archivo nativo.

Manual de identidad

El manual establece los lineamientos necesarios para asegurar una reproducción adecuada del logomarca, manteniendo sus proporciones, colores, tipografía y estructura original sin alteraciones. El propósito es que el logomarca se utilice siempre de forma legible, consistente y alineada a los valores de la Escuela de Química.

Volantes impresos

La reproducción de los volantes impresos debió realizarse en sistema de color CMYK, a una sola cara y en *full* color. El material a utilizar debe ser papel *couché*, con un tamaño de 3.5 in x 8.5 in. La producción está contemplada para 100 unidades, con un costo de Q 125, cada uno sale a Q 1.25. Cotización realizada con SIGO rótulos y señalética (ver anexo 08).

Proceso de divulgación / publicación

El proceso de divulgación debió realizarse en los días establecidos en el plan de medios ubicado desde la página 102 capítulo 6, ya que el plan de medios contiene a detalle el proceso de divulgación y los horarios de publicación para cada red social.

Días de publicación

Días de publicación para Facebook e Instagram:

- Lunes en horario de 10:00 a 15:00 p.m.
- Miércoles en horario de 10:00 a 15:00 p.m.
- Viernes en horario de 14:00 a 16:00 p.m.

Día de publicación de portada de Facebook

Desde el primer día que comienza la campaña junto con su foto de perfil para Facebook e Instagram.

Días de publicación Tiktok y YouTube

- Lunes en horario de 14:00 a 17:00 p.m.
- Miércoles en horario de 14:00 a 17:00 p.m.
- Viernes en horario de 14:00 a 17:00 p.m.

Ubicación del contenido

En la carpeta "Aniversario Escuela de Química" se encuentran carpetas nombradas según el mes de publicación, cada carpeta está dividida por fases y según sea el orden de publicación. Cada publicación fue nombrada de la siguiente manera:



Proceso de medición de resultados

Publicaciones en Instagram, Facebook, Tiktok, YT.

Dado que el proyecto está orientado a un uso totalmente digital, la campaña cuenta con indicadores medibles en cada publicación. Esto permite observar un crecimiento progresivo, desde el inicio hasta la finalización, generando contenido que no solo comunique, sino también motive al usuario a interactuar y participar en las actividades propuestas, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos planificados.

- Indicadores principales
- Número de *likes* en publicaciones.
- Cantidad de veces compartidas.
- Comentarios recibidos en publicaciones.
- Reproducciones de videos o publicaciones audiovisuales.

Expectativas

Considerando que, en el momento de la elaboración del proyecto, las publicaciones actuales de la página cuentan con un promedio bajo de interacción (alrededor de 4 *likes* y 2

compartidos), se estima que con la implementación de la campaña lograr un incremento en el nivel de *engagement*. Este aumento podría reflejarse en el doble de interacciones promedio por publicación, así como en una mayor visibilidad y participación del usuario en comparación con el desempeño previo.

Herramientas recomendadas

Para obtener una muestra relevante y completa de los resultados, se recomienda el uso de herramientas que permiten evaluar el rendimiento a nivel cuantitativo y cualitativo, como:

- Google *Analytics*
- Estadísticas de Facebook (*Meta Business Suite*)
- Tiktok *Analytics*
- Estadísticas de Instagram

Cotización y honorarios

Total de horas reales de producción gráfica

La duración de la fase de producción gráfica fue de 265 horas (registradas al 10 de octubre).

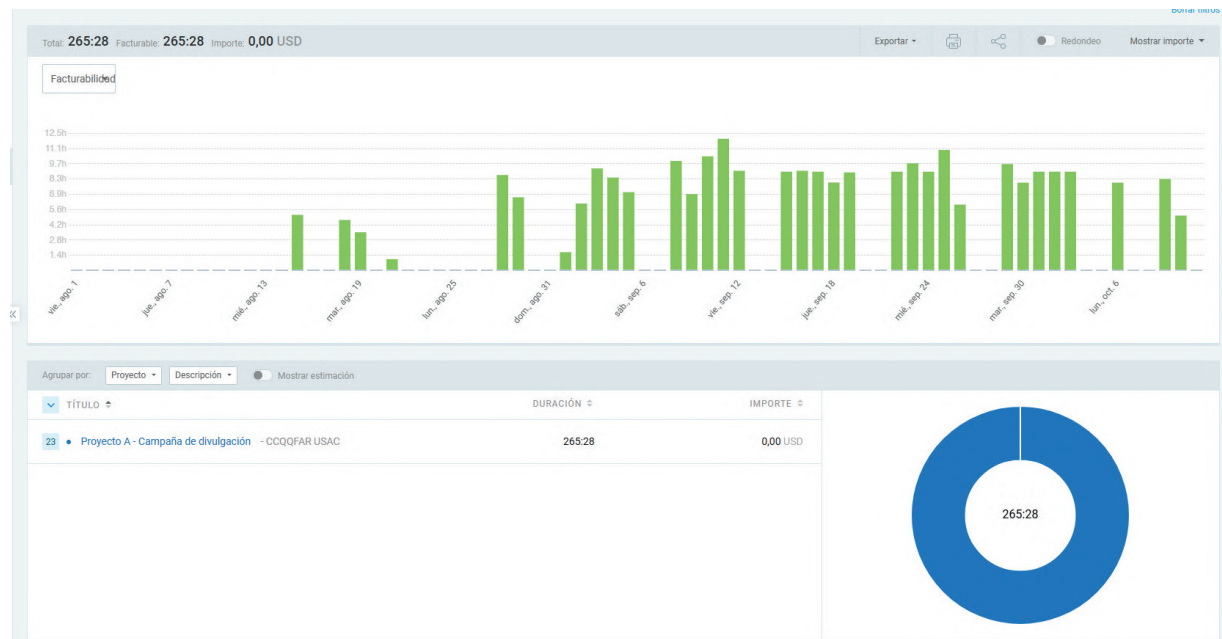


Figura 196. Captura de pantalla tomado del panel de Clockify, horas proyecto A. Fuente: extraído del tablero de Clockify.

Tabla 28. Tabla de Insumos y servicios técnicos.

Honorarios proyecto A				
Horas totales proyecto A: 265 h				
Actividad	Descripción	Costo por hora	Horas	Total
Insumos	Material de librería	N/A	N/A	Q119.75
	Software	Q0.59	265 hrs	Q156.35
	Equipo de computo	Q0.66	265 hrs	Q174.9
	Energía Eléctrica	Q0.40	265 hrs	Q106.00
	Servicio de internet	Q0.35	265 hrs	Q92.75
				Q649.75
Actividad	Descripción	Costo por hora	Horas	Total
Servicios técnicos	Creación de páginas maestras	Costo único	N/A	Q3,500.00
	Diseño de manual de normas gráficas	Costo único	N/A	Q7,000.00
	Diseño de aplicaciones digitales	Q500.00	56	Q28,000.00
				Q38,500.00

Fuente: elaboración propia

*Para el cálculo del costo por hora de los servicios profesionales se tomó como referencia el sueldo mensual promedio de un diseñador gráfico senior, el cuál es equivalente a Q15,000.00; por lo cual el costo por hora es de Q62.00.

Tabla 29. Tabla de servicios profesionales.

Actividad	Descripción	Costo por hora	Horas	Total
Servicios profesionales	Proceso de identificación de insight	Q62.00	12 hrs	Q744.00
	Proceso de conceptualización	Q62.00	12 hrs	Q744.00
	Bocetaje manual/digital	Q62.00	42 hrs	Q2,604.00
	Diseño de imago tipo	Q62.00	24 hrs	Q1,488.00
	Gestión de proceso de validación (expertos, cliente y grupo objetivo)	Q62.00	75 hrs	Q4,650.00
	Tabulación de resultados	Q62.00	48 hrs	Q2,976.00
	Correcciones	Q62.00	43 hrs	Q2,666.00
	Fotografías para post 20 fotografías	Q120.00	20 hrs	Q2,400.00
	Postproducción fotográfica de 10 fotografías	Q60.00	10 hrs	Q600.00
				TOTAL Q18,872.00

Fuente: elaboración propia

Tabla 30. Total, de costos de honorarios proyecto A.

Total de costos	
Insumos	Q649.75
Servicios técnicos	Q38,500.00
Servicios profesionales	Q18,872.00
IVA 5% + TOTAL Q60,922.83	

Fuente: elaboración propia



07

Capítulo

Síntesis del proceso

La síntesis del proceso aborda las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas derivadas del desarrollo del proyecto. Asimismo, busca dar un análisis reflexivo que contribuye a consolidar un enfoque integral y orientado a la excelencia, permitiendo optimizar tanto la calidad del contenido como la interacción del público con la plataforma.

Temas

- Lecciones aprendidas
- Conclusiones
- Recomendaciones

Lecciones aprendidas

Proceso de gestión

- Se mantuvo una comunicación constante y clara con los representantes institucionales, lo cual fue decisivo para evitar retrabajos y asegurar que el resultado final respondiera fielmente a los objetivos del proyecto.
- Contar con un *brief* completo y la información definida desde el inicio fue fundamental para obtener una visión clara, permitiendo una gestión mucho más eficiente del tiempo y los recursos disponibles.
- La elaboración de un cronograma detallado, junto con la división y priorización de tareas, permitió mantener un flujo de trabajo ordenado y cumplir con los plazos establecidos sin contratiempos.
- Se confirmó que la investigación profunda sobre los temas del proyecto fue un pilar esencial, ya que el dominio del contenido

permitió tomar decisiones más informadas y fundamentar el concepto gráfico con solidez.

- Se aprendió que una planificación integral fue más allá de la gestión del tiempo; incluyó la organización estética y estructural del proyecto, lo que resultó crucial para evitar imprevistos y garantizar un resultado de alta calidad.

Producción del diseño gráfico

- Se aprendió a ser flexible y a adaptarse a los cambios en el contenido y los lineamientos que surgieron durante el desarrollo. Esta capacidad fue clave para ajustar las propuestas sin comprometer la calidad final del diseño y responder eficazmente a los nuevos requerimientos.
- La incorporación temprana de la retroalimentación de expertos y del grupo objetivo resultó fundamental. Validar los bocetos con ellos permitió identificar áreas de mejora y

- asegurar que las piezas finales fueran pertinentes, legibles y visualmente atractivas.
- Se evidenció que la combinación de herramientas digitales y el bocetaje tradicional enriqueció el proceso creativo. El uso de los instrumentos adecuados para cada etapa, desde lápices hasta software especializado, fue esencial para experimentar con libertad y alcanzar un alto nivel de calidad gráfica.
- Se comprendió que la recopilación de referentes visuales al inicio fue la base que definió la línea gráfica del proyecto. Este trabajo previo no solo inspiró las propuestas, sino también garantizó que todas las piezas mantuvieran una coherencia visual sólida y profesional.
- La retroalimentación obtenida brindó una visión más amplia sobre la efectividad del mensaje, evidenciando qué elementos gráficos y audiovisuales lograron conectar mejor con el público.
- El proceso de evaluación final ayudó a reconocer la importancia de mantener una comunicación constante con el cliente, ya que facilitó los ajustes necesarios y aseguró la coherencia entre las expectativas y los resultados obtenidos.

Conclusiones

La correcta planificación y ejecución de las diferentes fases del proyecto desde la investigación y el diagnóstico inicial, hasta el diseño y producción de los materiales finales fue fundamental para garantizar el éxito de la campaña conmemorativa. Cada etapa cumplió una función específica que permitió orientar el trabajo hacia soluciones estratégicas y creativas, asegurando que las piezas gráficas y audiovisuales cumplieran con los objetivos comunicacionales establecidos. El desarrollo ordenado de estas fases facilitó la creación de un producto final coherente, atractivo y alineado con la identidad institucional de la Escuela de Química.

Al finalizar el proceso

- La validación con el grupo objetivo y el cliente permitió confirmar que los materiales diseñados cumplieron con los objetivos comunicativos y estéticos planteados desde el inicio del proyecto.

Conclusiones que responden al objetivo general

«Diseñar una campaña de divulgación conmemorativa por el LX aniversario de la Escuela de Química de la Universidad de San Carlos de Guatemala, mediante la producción de videos y piezas gráficas para redes sociales, con el fin de fortalecer su identidad institucional y promover el interés de la comunidad estudiantil en las ciencias químicas.»

Logro e impacto

- La obtención y aplicación de la información institucional junto con los lineamientos gráficos oficiales permitió mantener la coherencia visual en todas las piezas diseñadas. Este logro garantizó una producción gráfica consistente, cuyo impacto se reflejó al visibilizar su historia y aportes a través de una campaña conmemorativa sólida y significativa.
- El uso de colores, tipografías y elementos del manual de marca institucional ayudó a una identidad visual unificada para el LX aniversario. Dicho logro generó un impacto directo en la percepción de la comunidad universitaria, ya que la campaña promovió el sentido de pertenencia y orgullo hacia la escuela, además de despertar el interés de los estudiantes por seguir en las ciencias químicas.
- La investigación del contexto histórico y académico, facilitó la exploración visual y definió los elementos clave para la narrativa gráfica de la campaña. Este proceso creativo no solo enriqueció la producción visual, también impactó en la proyección social del proyecto, al ofrecer piezas comunicativas adaptables para el público objetivo.

Conclusiones que responden al objetivo específico de comunicación visual

«Transmitir información a la comunidad estudiantil y al público en general sobre la trayectoria, logros y aportes de la Escuela de Química en sus LX años, mediante la difusión de contenido audiovisual y gráfico en plataformas digitales, con el fin de reforzar el sentido de pertenencia y reconocimiento de la institución.»

Logro e impacto

- Las piezas gráficas transmitieron de forma clara los logros y aportes de la institución, acercando la información tanto al público estudiantil como al general, lo que promovió el orgullo y la valoración de las ciencias y la trayectoria de las ciencias químicas a lo largo de la historia.
- La investigación sobre la comunidad estudiantil definió los temas y formatos más adecuados, logrando piezas atractivas y pertinentes para la campaña, lo que incrementó la participación e interés de los estudiantes por la información de la conmemoración de la escuela.
- La difusión estratégica de los audiovisuales en plataformas digitales permitió ampliar el alcance del mensaje conmemorativo, logrando un impacto positivo en la comunidad estudiantil y en el público en general para que reconocieran el valor de las ciencias, los aportes estudiantiles y de la Escuela de Química en general.

Conclusiones que responden al objetivo específico de diseño gráfico

«Diseñar materiales gráficos y audiovisuales, incluyendo historias, videos y publicaciones para redes sociales, para la conmemoración del LX aniversario de la Escuela de Química, garantizando coherencia con la identidad visual institucional y promoviendo una comunicación visual clara, atractiva y significativa.»

Logro e impacto

- Se elaboraron piezas visuales, como historias, videos y publicaciones, con un alto nivel técnico y estético, adecuadas para su difusión en redes sociales. Estas piezas se convirtieron en un registro visual histórico que podrá ser reutilizado en futuras actividades académicas o institucionales, prolongando su valor comunicativo.
- Los materiales diseñados para la campaña respetaron los colores, tipografía y estilo institucional de la Escuela de Química, garantizando uniformidad en todas las piezas de la campaña. Este logro fortaleció la imagen visual de la institución para sus 60 años, reflejando su historia, valores y prestigio académico.
- El desarrollo del plan de medios contribuyó a mantener la organización y coherencia en la producción de cada pieza, tanto en *posts* individuales como en videos de la campaña. Esta planificación garantizó que la difusión de los materiales generara un mayor sentido de pertenencia y compromiso institucional.

Recomendaciones

A la institución

- Entregar los contenidos, textos e imágenes con suficiente antelación, para permitir planificar el diseño de manera más eficiente y coherente con los objetivos institucionales.
- Proporcionar retroalimentación específica y estructurada, con el fin de agilizar el proceso de corrección, evitar retrasos y mantener la calidad visual de los materiales finales.
- Establecer canales de comunicación fluidos, para favorecer la coordinación entre las partes y asegurar que las piezas gráficas respondan adecuadamente a las expectativas institucionales.
- Valorar los bocetos como primera aproximación visual, reconociendo que permiten visualizar de forma rápida las ideas y la estructura inicial de los materiales gráficos, fortaleciendo la coherencia y eficiencia del proceso creativo.
- Facilitar la entrega de datos, material histórico, fotografías y contenido relevante con suficiente antelación, para que las piezas se desarrollen de forma ordenada, cumpliendo con la calidad y los plazos establecidos.
- Brindar retroalimentación temprana: revisión de los bocetos desde etapas iniciales para aportar observaciones y sugerencias que orientarán el diseño hacia los objetivos institucionales.
- Mantener la línea gráfica y audiovisual desarrollada para el LX aniversario en futuras piezas institucionales, para preservar la coherencia visual y fortalecer el reconocimiento de la Escuela de Química ante la comunidad universitaria y el público en general.
- Dar continuidad a la estrategia de difusión en redes sociales, aprovechando las plantillas, estilos y formatos creados, para proyectar una imagen sólida y atractiva de la institución de manera constante.
- Solicitar retroalimentación continua sobre los materiales elaborados, para asegurar que cumplan con las expectativas del cliente y evitar retrabajos innecesarios.

Recomendaciones

Gremio de diseñadores gráficos profesionales

- Asegurar que el diseño no solo sea visualmente atractivo, sino que cumpla con su función informativa y contribuya a los objetivos del proyecto.
- Validar los materiales con otros profesionales, para obtener perspectivas objetivas que enriquezcan las decisiones visuales y fortalezcan la calidad del resultado final.
- Considerar los bocetos como la primera aproximación al producto final, para aterrizar las ideas iniciales y definir la dirección del proyecto desde sus primeras fases.
- Respalda el proyecto mediante el proceso de bocetaje, utilizando los bocetos como evidencia tangible de la evolución del trabajo y justificando decisiones gráficas ante clientes, instituciones o pares académicos.
- Reconocer que todas las etapas del proceso de diseño, desde la investigación inicial hasta la producción final, serán fundamentales para garantizar que los materiales gráficos y audiovisuales cumplirán su propósito comunicativo, especialmente en proyectos relacionados con la ciencia y la educación.
- Fomentar la participación activa del gremio en proyectos vinculados con las ciencias y la educación, para que el diseño gráfico sirva como puente que traduzca información técnica en mensajes visuales claros, atractivos y significativos, capaces de inspirar y educar a la sociedad.
- Promover que el gremio participe en proyectos de divulgación científica, para que el diseño gráfico traduzca conceptos complejos en mensajes visuales claros y comprensibles, facilitando la educación y difusión del conocimiento en la sociedad.
- Incentivar la colaboración entre diseñadores y especialistas en ciencias, con el fin de garantizar que la representación visual de la información sea precisa, rigurosa y atractiva para distintos públicos.

Recomendaciones

A los estudiantes de la Escuela de Diseño Gráfico, EPS y proyecto de graduación

- Evitar un apego excesivo a las ideas iniciales, para permitir reconocer objetivamente fallos o áreas de mejora, fomentando la evolución y perfeccionamiento del trabajo.
- Documentar de manera sistemática todo el proceso creativo, incluyendo bocetos, ilustraciones y fotografías, para que quede evidencia de la evolución del proyecto y se proporcione sustento argumentativo que justifique las decisiones conceptuales y estéticas de las piezas finales.
- Realizar la mayor cantidad posible de bocetos, para aumentar las opciones y facilitar la identificación de soluciones creativas e innovadoras en el diseño.
- Al mostrar nuestros bocetos a compañeros o docentes, el estudiante obtiene nuevas perspectivas que enriquecen el proceso y mejoran los resultados finales.
- Iniciar la búsqueda y recopilación de documentos académicos, científicos y referencias visuales antes del inicio del proyecto, para contar con un marco teórico sólido desde el inicio.
- Seleccionar un tema motivador que permita desarrollar propuestas creativas con impacto social, cultural o educativo, aplicando los conocimientos adquiridos y explorando nuevas áreas del diseño.
- Mantener una rutina de trabajo organizada, estableciendo metas y cronogramas realistas que faciliten la distribución del tiempo y reduzcan retrasos o estrés.
- Valorar cada etapa del proceso de diseño investigación, conceptualización, desarrollo y validación, ya que el éxito del proyecto depende de su correcta ejecución.
- Elaborar los instrumentos de validación con anticipación, para asegurar pruebas oportunas con el grupo objetivo y expertos, evitando retrasos y obteniendo retroalimentación útil.

Bibliografía

La bibliografía corresponde a una relación detallada de las fuentes y referencias empleadas en el desarrollo del proyecto. Incluye libros, artículos, documentos y otros recursos consultados que respaldan el trabajo realizado. A través de ella, los lectores tienen la posibilidad de verificar la validez de la información y profundizar en los temas abordados.

Referencias

Academia. «Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años»
Acceso el 31 de julio 2025. [https://www.academia.edu/28646132/
Un_curriculo_cientifico_para_estudiantes_de_11_a_14_años](https://www.academia.edu/28646132/Un_curriculo_cientifico_para_estudiantes_de_11_a_14_años)

Agencia Chan. «¿Qué es la diagramación y cuál es su importancia dentro del Diseño Editorial?». Acceso 19 de abril de 2025. [http://
agenciachan.com/la-diagramacion-importancia-dentro-del-dise-
no-editorial/](http://agenciachan.com/la-diagramacion-importancia-dentro-del-dise-no-editorial/)

Asana. «*Briefing*: qué es, significado y usos». Acceso el 19 de abril de 2025. <https://concepto.de/medios-audiovisuales>

Asana. «¿Qué es el análisis FODA o DAFO?». Acceso el 19 de abril 2025. <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>

Asana. «*Insights*: qué son y cómo aplicarlos a tu proyecto». Acceso el 19 de abril 2025. <https://asana.com/es/resources/insights>

Con Criterio. «Indicadores de Educación: todos los niveles empeoraron, pero básicos rebasó». Acceso el 03 de abril de 2025. [https://
concritorio.gt/indicadores-de-educacion-todos-los-niveles-em-
peoraron-pero-basicos-rebaso/](https://concritorio.gt/indicadores-de-educacion-todos-los-niveles-em-peoraron-pero-basicos-rebaso/)

Concepto definición. «Tipografía». Acceso 19 de abril de 2025. [https://
con-ceptodefinicion.de/tipografia/](https://con-ceptodefinicion.de/tipografia/)

Concepto. «Ciencia». Acceso 19 de abril 2025. <https://concepto.de/ciencia>

Concepto. «Medios audiovisuales». Acceso el 19 de abril de 2025. <https://concepto.de/medios-audiovisuales>

Concepto. «Química». Acceso el 19 de abril 2025. <https://concepto.de/quimica-de/reticula/>

Definición. «Réticula». Acceso 19 de abril de 2025. <https://definicion.>

EPSUM. «Programa del Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario». Acceso el 28 de febrero de 2025. <https://mieps.usac.edu.gt/public/stats/students>.

Escuela de Química. «Organización». Acceso el 06 de febrero de 2025. <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/organizacion/>.

Escuela de Química. «Eje de Extensión – Plan Estratégico USAC 2022». Acceso el 06 de febrero de 2025. <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/eje-de-extension-plan-estrategico-usac-2022/>.

Escuela de Química. «Escuela de Química». Acceso el 06 de febrero de 2025. <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt>.

Escuela de Química. «Extensión». Acceso el 06 de febrero de 2025. <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/extension/>.

Escuela de Química. «Nosotros». Acceso el 05 de febrero de 2025. <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/historia/>

Escuela de Química. «Nosotros». Acceso el 05 de febrero de 2025. <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/mision-y-vision/>.

Escuela de Química. «Organización». Acceso el 03 de febrero de 2025. <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/organizacion/>.

Escuela de Química. «Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad (EDC)». Acceso el 06 de febrero de 2025. <https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/programa-de-experiencias-docentes-con-la-comunidad-edc/>.

Escuela de Química.«Contacto». Acceso el 03 de febrero de 2025.<https://eq-ccqqfar.usac.edu.gt/contacto/>.

Estrada Erick. «Quimic@s Guatemala». Acceso el 06 de febrero de 2025. https://www.facebook.com/groups/398567423571013/?rdid=-CprwIFgQGso2EWEG&share_url=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2Fshare%2Fg%2F1Jxm2Bavt2%2F.

Guatemala. Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. Constitución. Aprobado el 31 de mayo de 1985. <https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/secciones/pdf/16e67-constitucion-politica-de-la-republica-de-guatemala.pdf>.

Heller, Eva. *Todo aquello que necesitamos saber de los colores en Psicología del color*. España: Gustavo Gili, 2004. https://ia801202.us.archive.org/30/items/psicologiadelcolor_201907/Psicologia-del-Color.pdf.

IPNUSAC. «La USAC no se detiene». Acceso el 28 de febrero de 2025. <https://ipn.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2022/09/Boletin-septiembre-La-usac-no-se-detiene-8.pdf>

Key Social Media. «La línea gráfica y el por qué necesitás un manual de marca ¡YA!». Acceso 19 de abril de 2025. <https://www.keysocialmediapy.com/post/lineagrafica>

La Hora GT. «Universidad y Educación Superior». 17 de febrero de 2024. <https://lahora.gt/opinion/fernandocajas/2024/02/17/universidad-y-educacion-superior/#:~:text=Entrar%20a%20una%20universidad%20guatemalteca,gradúan%20de%20secundaria%20pueden%20ingresar.>

Lozano Torres, Bolívar Vicente, Marcos Fernando Toro Espinoza y Diego Javier Calderón Argoti. «El marketing digital: herramientas y tendencias actuales». Tesis de licenciatura. Universidad de Guayaquil, 2021. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383788>.

María Hurtado Abril. *Foroalfa* (blog). <https://foroalfa.org/articulos/que-tipos-de-bocetos-se-utilizan-en-diseno-grafico>.

Miro. «Mockup». Acceso el 19 de abril 2025. <https://miro.com/es/mockup/que-es-mockup>

Morales Villatoro, Ángel Saúl. «Manual de identidad gráfica, como parte del Ejercicio Profesional Supervisado y Proyecto de Graduación del año 2021 de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura». Tesis de licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2021. <https://share.google/QI98Wdd6u1hkLRN18>.

Müller-Brockmann, Josef. *Grid Systems in Graphic Design*. Suiza: Niggli Verlag, 1981. https://monoskop.org/images/a/a4/Mueller-Brockmann_Josef_Grid_Systems_in_Graphic_Design_Raster_Systeme_fuer_die_Visuele_Gestaltung_English_German_no_OCR.pdf

Ola, Ana Lucía. «Esta es la radiografía de la infraestructura escolar pública en Guatemala». *Prensa Libre*. (31 de julio de 2025). <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/esta-es-la-radiografia-de-la-infraestructura-escolar-publica-en-guatemala>

Paús Fermín, Lucía Macchia. «Marketing viral en medios sociales: ¿qué contenido es más contagioso y por qué?». Tesis de licenciatura. Universidad Nacional de La Plata, 2014. <https://www.redalyc.org/pdf/5116/511651380007.pdf>.

Plaza pública. «El horizonte de la desigualdad educativa: Navegar por la brechas y desafíos en el acceso a la educación en Guatemala». Acceso el 31 de julio de 2025. <https://www.plazapublica.com.gt/ensayo/articulo/el-horizonte-de-la-desigualdad-educativa-navegar-por-la-brechas-y-desafios-en-el>

Quijano Cedeño, Alberto Andrés y Yulexy Navarrete Pita. «La enseñanza de la química: Necesidad de un fortalecimiento y comprensión en estudiantes de bachillerato». Tesis de licenciatura. Universidad Técnica de Manabí, 2021. <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/oradores/article/view/603>.

Surveymonkey. «Home», acceso el 18 de marzo 2025. https://es.survey-monkey.com/?ut_source=mp&ut_source2=sample-size-calculator&ut_source3=header

Valdés, Eloy Arteaga, Arteaga Armada, Lisdaynet, Del Sol Martínez, Jorge Luis, Hernández Rubio, Francisco José. «La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. Retos y sugerencias» Tesis, Universidad de Cienfuegos. Cuba. 2016 V8. Acceso el 02 de agosto de 2025. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s2218-36202016000100025&script=sci_arttext&tlng=en

Vargas Chávez, Roxana Elizabeth. «Influencia de la fotografía en la publicidad». Tesis de licenciatura. Universidad Don Bosco, 2014 <https://rd.udb.edu.sv/server/api/core/bitstreams/4b58338b-6d12-4c6d-a147-b0efbd-b3237b/content>

Glosario

Se presenta a continuación un conjunto de términos técnicos propios del diseño gráfico acompañados de su respectiva definición. El objetivo de este recurso es aclarar y facilitar la comprensión del vocabulario especializado que, en algunos casos, podría no ser familiar para los lectores.

Palabras clave del proyecto

Boceto. «Se refiere a las primeras líneas y trazos hechos para definir las características principales del diseño o de la ilustración. Tiene como principal objetivo definir una idea general sobre lo que se quiere hacer.»³¹

Brief. «El *briefing* de un proyecto es una breve descripción de los elementos clave del mismo. Considéralo como un resumen rápido para los participantes del proyecto y los colaboradores de diferentes departamentos.»³²

CCQQFAR. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Ciencia. «La ciencia es el conjunto de conocimientos organizados, jerarquizados y comprobables que el ser humano ha obtenido a partir de la observación de los fenómenos naturales

y sociales de la realidad y de su verificación a través de métodos experimentales y otras formas de demostración empírica.»³³

Diagramación. «Es un oficio del diseño editorial que se encarga de organizar en un espacio contenidos escritos, visuales y en algunos casos audiovisuales (multimedia). Estos elementos pueden estar en medios impresos y electrónicos, como libros, diarios y revistas.»³⁴

FODA. «El análisis FODA es una técnica que se usa para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del negocio o, incluso, de algún proyecto específico.»³⁵

31. «Qué tipos de bocetos se utilizan en diseño gráfico», Faroalfa, acceso 19 de abril de 2025, <https://foroalfa.org/articulos/que-tipos-de-bocetos-se-utilizan-en-diseño-gráfico> 32. «*Briefing*: qué es, significado y usos», asana, acceso el 19 de abril de 2025, <https://concepto.de/medios-audiovisuales>

33. «Ciencia», Concepto, acceso 19 de abril 2025, <https://concepto.de/cienciacom/la-diagramacion-importancia-dentro-del-diseno-editorial/com/post/lineagrafica>

34. «¿Qué es la diagramación y cuál es su importancia dentro del Diseño Editorial?», Francisca Martín, acceso 19 de abril de 2025, <http://agenciachan.com>

35. «¿Qué es el análisis FODA o DAFO?», asana, acceso el 19 de abril 2025, <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>

Insight. «El término inglés *insight* se utiliza en investigación de mercados, *marketing*, comunicación y en la empresa en general para referirse a un descubrimiento, una idea reveladora que nos da la clave para poder resolver un problema.»³⁶

Línea gráfica. «Conjunto de características gráficas definidas que distingue a tu marca.»³⁷

Medio Audiovisual. «Con aquellos mecanismos de comunicación masiva que transmiten sus mensajes a través de canales que involucran tanto el sentido de la vista como la audición.»³⁸

Mockup. «Un *mockup* es una representación visual similar a un prototipo que simula el aspecto final de un diseño. Va más allá de los wireframes y los diseños, ya que muestra los elementos de diseño reales, como los colores, la tipografía y las imágenes.»³⁹

Química. «La química es la ciencia que estudia la composición, estructura y propiedades de la materia, incluyendo su relación con la energía y también los cambios que pueden darse en ella a través de las llamadas reacciones. Es la ciencia que estudia las sustancias y las partículas que las componen, así como las distintas dinámicas que entre éstas pueden darse.»⁴⁰

Retícula. «Se define como una estructura bidimensional que permite organizar ciertos elementos o contenidos.»⁴¹

Tipografía. «Es la técnica de escribir, utilizando diferentes diseños de letras y caligrafía, con la finalidad de resaltar lo que se desea comunicar. Es muy útil en el campo de la publicidad o marketing, en donde la parte visual es fundamental al te del público. Se encarga de todo lo relativo a los símbolos, los números y las letras que se pueden imprimir en soporte físico o digital.»⁴²

36. «*Insights*: qué son y cómo aplicarlos a tu proyecto», asana, acceso el 19 de abril 2025, <https://asana.com/es/resources/insights>

37. «La línea gráfica y el por qué necesitas un manual de marca ¡YA!», Key Social Media, acceso 19 de abril de 2025, <https://www.keysocialmediapy.com>

38. «Medios audiovisuales», Concepto, acceso el 19 de abril de 2025, <https://concepto.de/medios-audiovisuales>

39. «*Mockup*», miro, acceso el 19 de abril 2025, <https://miro.com/es/mockup/que-es-mockup>

40. «Química», concepto, acceso el 19 de abril 2025, <https://concepto.de/quimica>

41. «Retícula», Definición, acceso 19 de abril de 2025, <https://definicion.de/reticula/>

42. «Tipografía», Concepto definición, acceso 19 de abril de 2025, <https://conceptodefinicion.de/tipografia/>

Anexos

Los anexos constituyen recursos complementarios que aportan información adicional al documento. Su función principal es evitar la saturación de datos en el cuerpo principal, ofreciendo a los lectores la posibilidad de acceder a detalles específicos de manera clara y organizada.

Anexos

Anexo 01 - Análisis FODA

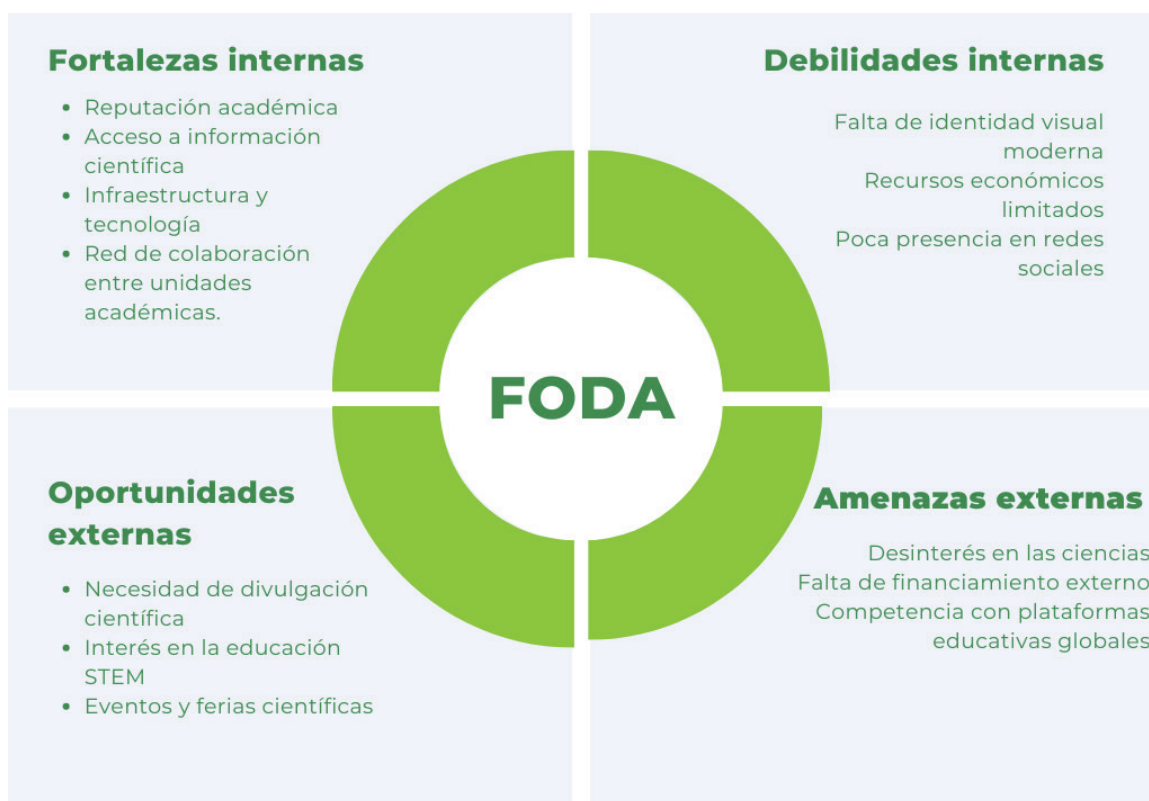


Figura 197. Análisis FODA. Fuente: elaboración propia

Anexo 02 - Planes de acción

Anexo 2.1 Plan de acción 01

Tabla 31. Plan de acción para recopilar información.

Aspecto General	Aspecto Específico	Fuentes de información	Tipo de información	Individuo	Instrumento	Lugar/Vía	Fecha
Información Institucional	Historia, Visión y Misión	Interna	Documental	N/A	Lista de cotejo	Página web EQ USAC	05/2/25
	Objetivos y Valores	Interna	Documental	N/A	Lista de cotejo	Página web EQ USAC	05/2/25
Aspecto de comunicación	Servicios cobertura y beneficiarios	Interna	Documental	N/A	Lista de cotejo	Página web EQ USAC	05/2/25
	Fuentes de financiamiento	Interna	Documental	N/A Conexión de información	Lista de cotejo/ Entrevista	Presupuesto USAC Google Forms	06/2/25
	Departamentos comunicación y diseño	Interna	Documental	N/A	Lista de cotejo	Página web EQ USAC	05/2/25
	Materiales desarrollados	Interna	Personal	Coordinar Extensión EQ-USAC	Revisión de archivo	Redes sociales EQ-USAC	10/2/25

Diseño Información Institucional	Antecedentes gráficos	Interna	Personal	Coordinación de comunica- ción	Entrevista	Reunión virtual Google Meet	06/2/25
		Interna	Documental	N/A	Guía de observa- ción	Plataformas y redes sociales	05/2/25
		Externa	Documental	N/A	Lista de cotejo	Otras universidades	07/2/25
Áreas de oportunidad	Dificultades de comuni- cación	Interna	Documental	N/A	Guía de observa- ción	Plataformas y redes sociales	08/2/25
	Dificultades inmediatas o a largo plazo	Interna	Personal	Coordinador de comunica- ción	Entrevista	Google Forms	09/2/25
	Acciones realizadas para suplir necesidades	Interna	Contextual	Personal	Entrevista	Google Forms	09/2/25

Fuente: elaboración propia

Anexo 2.2 Lista de cotejo

Plan de acción 01: Lista de cotejo para evaluar los criterios del sitio web de la Escuela de Química

Tabla 32. Plan de acción 01, lista de cotejo.

No.	Criterio	Sí	No
01	Información Institucional		
02	Historia, Visión y Misión		
03	Objetivos y Valores		
04	Servicios, coberturas y beneficiarios		
05	Fuentes de financiamiento		
06	Aspecto de comunicación		
07	Departamentos relacionados a comunicación y diseño		
08	Antecedentes gráficos (identidad visual)		

Fuente: elaboración propia

Anexo 2.2.1 Guía de observación

Plan de acción 01: Guía de observación red social Facebook

Tabla 33. Plan de acción 01, Guía de observación.

No.	Criterio	Respuesta
01	¿La identidad visual es coherente y atractiva?	
02	¿Se mantiene el branding en las publicaciones?	
03	Consistencia en colores, tipografía y estilo visual	
04	Calidad de imágenes y videos: ¿El contenido es profesional y de alta calidad?	
05	Diseño de portadas y fotos de perfil: ¿Reflejan adecuadamente la identidad de la institución?	
06	¿Publican contenido regularmente?	
07	Usan imágenes, videos, infografías, historias, transmisiones en vivo?	
08	Los mensajes son comprensibles y bien redactados?	

Fuente: elaboración propia

Anexo 2.2.2 Entrevista 1

Plan de acción 01: Entrevista 01 para conocer más acerca de la institución con el licenciado Erick Estrada

Tabla 34. Modelo de entrevista 01 para conocer la institución.

Entrevista 01 para conocer más acerca de la institución

1. ¿Quiénes son las principales audiencias o usuarios a los que se dirige este proyecto gráfico?
(Estudiantes, docentes, investigadores, comunidad externa, etc.)

2. ¿Cómo se comunica actualmente la Escuela de Química con este grupo objetivo?

3. ¿Cuál considera usted que es el principal problema en términos de comunicación visual dentro de la Escuela de Química?

4. ¿Qué impacto tiene esta deficiencia en el funcionamiento de la escuela y su comunidad?

5. ¿Se han desarrollado anteriormente materiales gráficos o estrategias de comunicación visual?

6. ¿Quién proporciona los recursos económicos para el desarrollo e impresión de materiales gráficos dentro de la escuela?

7. ¿Existen presupuestos destinados específicamente a la comunicación visual o diseño gráfico?

8. ¿Cómo describiría la identidad cultural de la Escuela de Química? (Valores, costumbres, tradiciones académicas)

9. ¿Cómo es la interacción entre estudiantes, docentes y personal administrativo en términos de comunicación y difusión de información?

10. ¿Cómo influye la administración central de la USAC en la gestión de recursos para la Escuela de Química?

11. ¿Cómo ha impactado la situación de la universidad a nivel general a la Escuela de Química?

12. ¿Qué tipo de eventos académicos o culturales se celebran regularmente en la escuela?

13. ¿Existen barreras de accesibilidad para la comunicación visual dentro de la escuela? (Ejemplo: estudiantes con discapacidad visual o auditiva)

14. ¿Qué impacto social tiene la escuela en la comunidad externa? (Ejemplo: divulgación científica, programas de extensión, impacto en la industria química)

15. ¿Cuáles son los principales canales de comunicación utilizados dentro de la comunidad académica y cómo funcionan actualmente?

Fuente: elaboración propia

Anexo 03 - Perfil del G.O.

Anexo 3.1

Plan de acción 02

Tabla 35. Elaboración de plan de acción del grupo objetivo.

Aspecto General	Aspecto Específico	Fuentes de información	Tipo de información	Individuo	Instrumento	Lugar/Vía	Fecha
Característica Geográfica	País, departamento, municipio	Externa	Personal	Muestra G.O.	Encuesta 1	Google Forms	28/2/25
Característica Sociodemográfica	Edad, género, Formación académica	Externa	Personal	Muestra G.O.	Encuesta 1	Google Forms	28/2/25
Características Socioeconómicas	Clase Social	Externa	Personal	Muestra G.O.	Encuesta 1	Google Forms	28/2/25
	Nivel socioeconómico	Externa	Personal	Muestra G.O.	Encuesta 1	Google Forms	28/2/25
Características Psicográficas	Estilo de vida Hábitos Valores Cultura visual	Externa	Contextual Personal	Muestra G.O.	Encuesta 1 Guía de observación	Google Forms Guía de observación	28/2/25
Relación entre el grupo objetivo y la institución	Conocimiento de la institución	Externa	Personal	Muestra G.O.	Encuesta 1 Guía de observación Lista de cotejo	Google Forms Guía de observación	28/2/25
	Servicios, frecuencia de visita virtual o presencial	Interna	Personal	Persona de contacto	Conversación chat	Whatsapp	3/3/25

Fuente. elaboración propia

Anexo 3.2

Encuesta para conocer al grupo objetivo.

Tabla 36. Modelo de encuesta para conocer al grupo objetivo.

Encuesta para conocer al grupo objetivo

Características Geográficas

- ¿En qué país resides actualmente?
- ¿En qué departamento de Guatemala vives?
- ¿En qué municipio resides?
- ¿Tu lugar de residencia es una zona urbana o rural?
- ¿Vives en una aldea, cantón, barrio o caserío?

Características Sociodemográficas

- ¿Cuál es tu edad?
- ¿Cuál es tu género?
- ¿En qué año de la carrera te encuentras actualmente?
- ¿Tienes alguna otra formación académica previa o en curso? (Ejemplo: diplomados, cursos, carreras técnicas).

Características Socioeconómicas

- ¿Trabajas actualmente mientras estudias?
 - ¿Cuáles son tus principales fuentes de ingresos?
 - ¿Qué servicios educativos o académicos sueles utilizar?
 - ¿Con qué frecuencia consumes estos servicios educativos?
 - ¿Cuál es tu presupuesto mensual aproximado para educación y materiales de estudio?
-

Conocimiento sobre la Escuela de Química

¿Cómo describirías tu conocimiento sobre la Escuela de Química?
¿Qué es lo primero que te viene a la mente cuando piensas en la Escuela de Química?
¿Sabes cuáles son los servicios que ofrece la Escuela de Química?
¿Cuáles de estos servicios has utilizado en la Escuela de Química?
¿Cómo te informas sobre noticias y eventos de la Escuela de Química?

Modalidad de Clases y Horario Estudiantil

¿Qué modalidad de clases tienes actualmente? (Opciones: Presencial, Virtual, Híbrida).
¿Qué tan satisfecho/a estás con la modalidad de clases? (Escala del 1 al 5, donde 1 es "Nada satisfecho" y 5 es "Muy satisfecho").
¿Cuál es tu horario de estudio más frecuente? (Mañana, tarde, noche, variado).

Fuente: elaboración propia

Anexo 3.3

Lista de cotejo para el análisis de interacción en Facebook

Tabla 37. Modelo de lista de cotejo, análisis de interacción.

Lista de cotejo para el Análisis de Interacción en Facebook

Interacción General en las Publicaciones **Número de publicaciones analizadas:**

- Frecuencia de publicaciones: (Diaria / Semanal / Quincenal / Mensual)
- Tipo de publicaciones más comunes: (Texto / Imagen / Video / Enlace / Evento)
- Publicaciones con mayor interacción: De 12 publicaciones solo una tiene mayor interacción con 7 likes.

Análisis de Reacciones y Comentarios

- Publicaciones con más reacciones: Sí solo una publicación. Tipos de reacciones predominantes: (Me gusta / Me encanta / Me divierte / Me entristece / Me enoja)
- Publicaciones con más comentarios: de las 12 publicaciones analizadas ninguna tiene comentarios.
- Cantidad promedio de comentarios por publicación: Ninguna
- Comentarios positivos: Ninguna publicación
- Comentarios negativos: Ninguna publicación
- Respuestas de la página a los comentarios: Sí pero a otras publicaciones que no están dentro de las analizadas.
- Usuarios que interactúan con frecuencia: Sí, una persona en común de apellido Salguero
- Existen usuarios recurrentes que comentan o reaccionan en varias publicaciones: Sí, una persona en común en la mayoría de las publicaciones analizadas da like o me encanta.
- Usuarios que más comentan: Ninguna. Usuarios que más reaccionan: Leticia Salguero. ¿Se observa interacción entre usuarios en los comentarios? No

Alcance y Compartidas

- Publicaciones compartidas por los usuarios: Es muy poca.
- Número promedio de veces que se comparten las publicaciones: Solo una vez.
- Tipo de publicaciones más compartidas: (Texto / Imagen / Video / Enlace / Evento)

Fuente: elaboración propia

Anexo 3.4

Guía de observación: Comportamiento y hábitos de los estudiantes de química

Tabla 38. Modelo de guía de observación, comportamiento estudiantes.

Guía de observación: Comportamiento y hábitos de los estudiantes de Química
Rutinas y Hábitos de Estudio
¿Cómo organizan su tiempo de estudio los estudiantes dentro de la facultad?
¿Los estudiantes estudian individualmente o en grupos? ¿Prefieren estudiar en la biblioteca, laboratorios, pasillos o áreas comunes?
¿Utilizan materiales físicos (libros, apuntes, guías impresas) o digitales (tablets, laptops, celulares)?
¿Qué estrategias de estudio usan? (Resúmenes, mapas conceptuales, experimentación en laboratorios, lectura de libros). ¿Qué días y horas son más frecuentes para ver estudiantes estudiando?
Participación en Clases y Actividades Académicas
¿Cómo interactúan los estudiantes durante sus clases y actividades académicas?
¿Asisten a clases de manera presencial, virtual o híbrida?
¿Utilizan herramientas digitales para tomar apuntes o prefieren escribir en cuadernos?

Interacción Social y Dinámica de Grupos

¿Cómo es la convivencia entre los estudiantes?

¿Se observa un ambiente de compañerismo y colaboración? ¿Los grupos de estudiantes son homogéneos (por edades, género) o hay diversidad?

¿Dónde suelen reunirse cuando no están en clase? (Cafetería, biblioteca, pasillos, espacios abiertos).

¿Se observan eventos o reuniones estudiantiles? (Grupos de estudio, actividades extracurriculares).

Uso de la Tecnología en su Vida Académica

¿Qué tan dependientes son de la tecnología en su rutina universitaria?

¿Utilizan celulares o laptops para revisar materiales de clase? ¿Se observa el uso de plataformas digitales (Moodle, Google Drive, Zoom, etc.)?

¿Cómo equilibran el uso de tecnología con los materiales físicos de estudio?

Alimentación y Tiempo Libre

¿Se observa que los estudiantes llevan su propia comida o compran en la cafetería?

¿Qué actividades realiza en su tiempo libre dentro de la facultad? (Ejemplo: conversar, estudiar, hacer deporte, descansar). ¿Se observa estrés o cansancio en los estudiantes debido a la carga académica?

Fuente: elaboración propia

Anexo 04 - Definición del problema

Anexo 4.1

Ejercicio de identificación del problema de comunicación visual

Tabla 39. Ejercicio de identificación del problema de comunicación visual.

Ejercicio de de Identificación del problema de Comunicación Visual

¿Dónde ocurre?

El problema ocurre en la Escuela de Química de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), específicamente en su comunicación visual y presencia digital. Esto incluye su identidad visual institucional, materiales gráficos y contenido en redes sociales.

¿Cómo se presenta?

El problema se define de la siguiente manera:

- Falta de coherencia en la identidad visual: No hay una línea gráfica clara que unifique su imagen institucional.
- Deficiencias en redes sociales: Publicaciones con diseño inconsistente, uso limitado de videos y ausencia de estrategias de branding.
- Baja calidad en materiales gráficos: Imágenes y contenido visual poco atractivo o con errores de diseño.
- Poca claridad en la información: Falta de estrategias de comunicación efectiva que permitan a los usuarios acceder fácilmente a información relevante.

¿Cuáles son las causas?

Las principales causas del problema son las siguientes:

- Ausencia de un departamento o área encargada de comunicación y diseño dentro de la Escuela de Química. Falta de estrategias de comunicación digital, lo que resulta en una gestión poco efectiva de su imagen en redes sociales.
- ¿Cuáles son las consecuencias? Baja visibilidad de la Escuela de Química en medios digitales y redes sociales.
- Dificultad para atraer nuevos estudiantes y colaboradores debido a la falta de una imagen atractiva y profesional.
- Desconexión con su público objetivo, ya que la información no se presenta de manera clara y visualmente atractiva.
- Poca interacción en redes sociales, lo que afecta la difusión de eventos, investigaciones y logros de la institución.

¿A qué o a quiénes afecta directamente?

El problema afecta directamente a:

- Estudiantes y futuros aspirantes que buscan información clara sobre la escuela, sus programas y eventos.
- Docentes e investigadores que necesitan difundir sus proyectos y actividades.
- Autoridades de la Escuela de Química, ya que una comunicación ineficiente afecta la percepción institucional.

¿Cuántos están afectados y en qué magnitud?

- Estudiantes actuales y potenciales: La falta de claridad en la comunicación visual afecta su acceso a información relevante.
- Docentes e investigadores: La escasa difusión de sus proyectos limita el reconocimiento de su trabajo.
- Público general y sector industrial: Poca presencia digital dificulta la vinculación con empresas y otras instituciones académicas

Fuente: elaboración propia

Anexo 4.2

Diagrama de Ishikawa

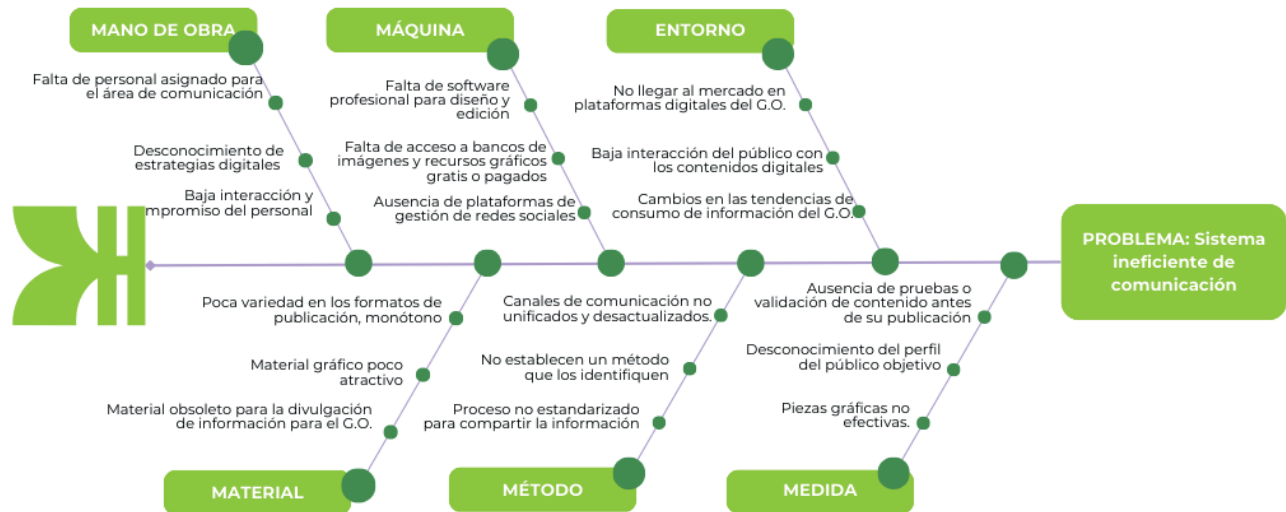


Figura 198. Diagrama de Ishikawa. Fuente: elaboración propia

Anexo 05 - Validación de producción gráfica 02

Anexo 5.1 Instrumento de validación para expertos del diseño



Validación Proyecto de Graduación con Profesionales del Diseño

B I U ↺ ↻

La siguiente encuesta tiene como objetivo validar la línea gráfica desarrollada para la campaña de divulgación de los 60 años de la Escuela de Química.

Las piezas elaboradas contemplan formatos digitales y piezas impresas, tales como el manual de marca y volantes, asegurando su aplicación en distintos soportes de comunicación.

El concepto creativo definido para la campaña es "Legado Molecular", construido a partir de la esencia de la química y la conmemoración de seis décadas de trayectoria.

"Legado" representa la herencia académica, científica y social que la Escuela de Química ha formado a lo largo de 60 años, con generaciones de profesionales, investigadores y docentes que han dejado huella en la ciencia y en la sociedad guatemalteca.

"Molecular" se inspira en la química misma: las moléculas son el resultado de la unión de átomos, y en este caso simbolizan la suma de esfuerzos, logros, aprendizajes y experiencias que han construido la identidad de la Escuela.

El material gráfico está dirigido a estudiantes de la Escuela de Química, quienes representan la continuidad y proyección del legado científico de la institución.

Sobre la paleta de color empleada en los materiales, es la paleta de color institucional ya que quieren mantener la unión de colores y tipografías ya utilizadas.

A continuación, se presentan una serie de preguntas que tienen como finalidad evaluar aspectos de calidad gráfica, claridad conceptual, pertinencia del diseño, aplicación cromática y legibilidad tipográfica.

Este formulario recoge automáticamente los correos de todos los encuestados. [Cambiar configuración](#)

Link de la presentación para ver los materiales

https://www.canva.com/design/DAGz5zKdXKY/Q5AFySu1HefFgKd8DZGW7A/edit?utm_content=DAGz5zKdXKY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Nombre * Texto de respuesta corta	111 ¿La distribución de los elementos en el post (texto, imágenes, logotipo) es equilibrada y ordenada? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo
Área a la que se especializa (Marketing, Publicidad, Diseño Editorial, etc) * Texto de respuesta corta	¿Los posts logra captar su atención al primer vistazo? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo
¿El diseño demuestra versatilidad? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo	¿El uso de retículas facilita la organización y la lectura del contenido? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo
¿El contraste entre texto y fondo es apropiado para garantizar visibilidad? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo	¿La jerarquía visual (títulos, subtítulos, ejemplos) está bien definida? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo
¿La tipografía utilizada llama la atención sin perder claridad? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo	¿Las imágenes o íconos apoyan y no saturan el contenido? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo
¿La distribución de los elementos en el post (texto, imágenes, logotipo) es equilibrada y ordenada? *	1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo
¿Las imágenes o íconos apoyan y no saturan el contenido? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo	¿Considera que el logotipo es fácil de reconocer y recordar? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo
¿Qué tan efectiva es la pregnancia del diseño (facilidad de recordación y asociación con la institución/tema)? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo	¿El texto y los elementos gráficos del logotipo son legibles a diferentes tamaños (grande, pequeño, digital e impreso)? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo
¿El diseño genera una primera impresión positiva y coherente con el propósito del proyecto? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo	111 ¿El logotipo es versátil para usarse en blanco y negro o en un solo color? * +++ Escala lineal De 1 a 5 1 Desacuerdo 5 Muy de acuerdo / De acuerdo Obligatorio
¿El brandbook presenta la información de forma ordenada y lógica? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ En desacuerdo / muy inadecuado	Comentarios * Texto de respuesta libre
¿La jerarquía visual (títulos, subtítulos, ejemplos) está bien definida? * 1 2 3 4 5 Desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo / De acuerdo	

Figura 199 - 203. Instrumento de validación para profesionales del diseño. Fuente: elaboración propia

Anexo 5.2 Sesión sincrónica con profesionales del diseño



Figura 204 - 205. Sesión sincrónica con profesionales del diseño. Fuente: Emily Mansilla

Anexo 06 - Validación de producción gráfica 03

Anexo 6.1 Instrumento de validación para la institución



Validación del material gráfico para conmemoración 60 años, Escuela Química

B I U  

Validar que el material gráfico desarrollado para el proyecto de graduación sobre la conmemoración de los 60 años de la Escuela de Química con el objetivo sea coherente con la identidad visual y comunicacional de la institución, y que cumpla adecuadamente con su propósito informativo, académico y promocional.

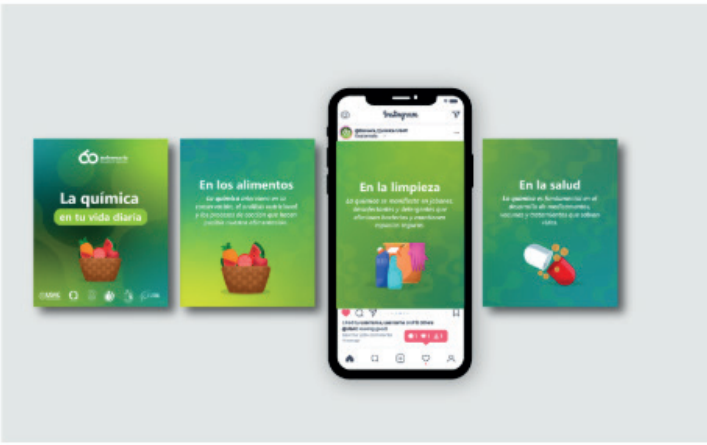
De ante mano gracias por tu participación.

Este formulario recoge automáticamente los correos de todos los encuestados. [Cambiar configuración](#)

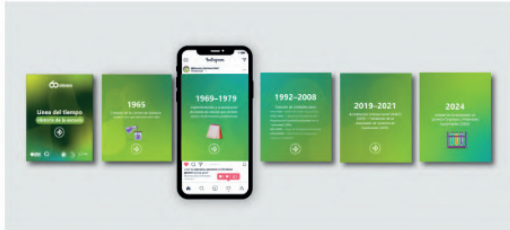
INSTRUCCIONES: Luego de revisar el material, marque la opción correspondiente según su criterio profesional.

Escala de valoración: Muy de acuerdo – De acuerdo – Ni de acuerdo ni en desacuerdo – En desacuerdo – Muy en desacuerdo

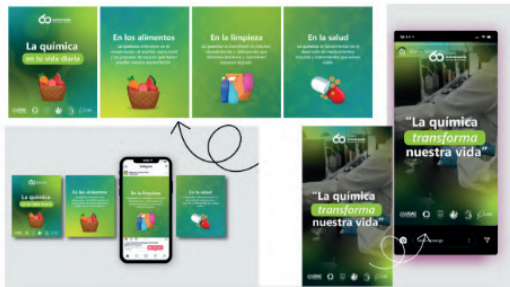
Post para redes



Título de la imagen



Título de la imagen



Título de la imagen



Brandbook (manual de identidad)



Título de la imagen

Título de la imagen



Título de la imagen



Título de la imagen



Título de la imagen



Título de la imagen



¿El material comunica de forma clara y efectiva los objetivos de la conmemoración? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
¿El contenido refleja adecuadamente el carácter académico, científico y profesional del evento? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
¿El diseño gráfico respeta y aplica correctamente la identidad visual institucional (logotipo, colores, tipografía, etc.)? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
¿Considera que el diseño proyecta seriedad, profesionalismo y pertenencia institucional? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
¿El mensaje central del material se entiende con facilidad y sin ambigüedades? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
¿El material mantiene orden y coherencia en la distribución de los elementos gráficos? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	¿El material mantiene orden y coherencia en la distribución de los elementos gráficos? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	¿El material gráfico contribuye a fortalecer la identidad de la Escuela de Química y su impacto dentro de la comunidad académica y científica? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	¿El balance entre texto e imagen es adecuado para los fines comunicativos? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	¿El material proyecta un nivel de formalidad adecuado para una institución universitaria? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	¿El estilo visual es coherente en todas las piezas (posts, volantes, manual, etc.)? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Figura 206 - 212. Instrumento de evaluación sincrónica con institución nivel 3. Fuente: elaboración propia

Anexo 6.2 Sesión sincrónica con la institución

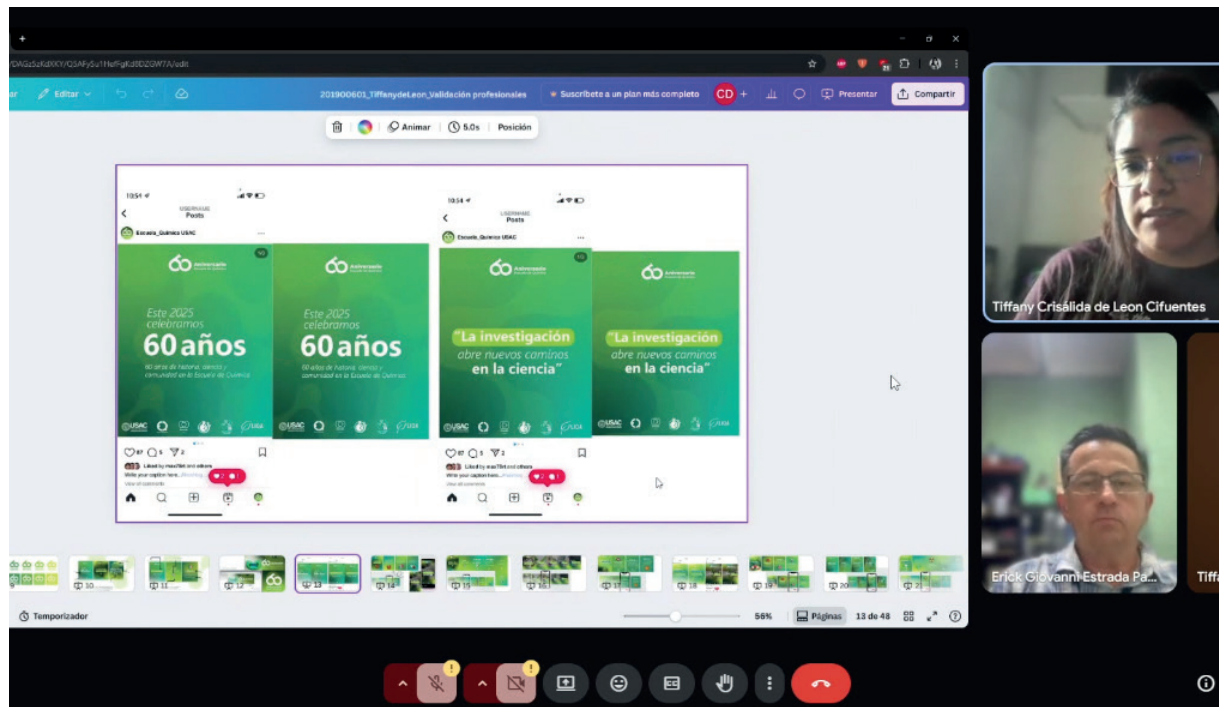


Figura 213. Sesión sincrónica llamada de Google Meet con institución producción gráfica nivel 3. Fuente: elaboración propia

Anexo 6.3 Instrumento de validación para grupo objetivo



Validación del material gráfico para conmemoración 60 años, Escuela Química

B *I* U

Recoger la opinión del público objetivo sobre la efectividad visual y comunicacional del material gráfico, considerando criterios como claridad, atractivo visual, comprensión del mensaje y pertinencia del contenido.

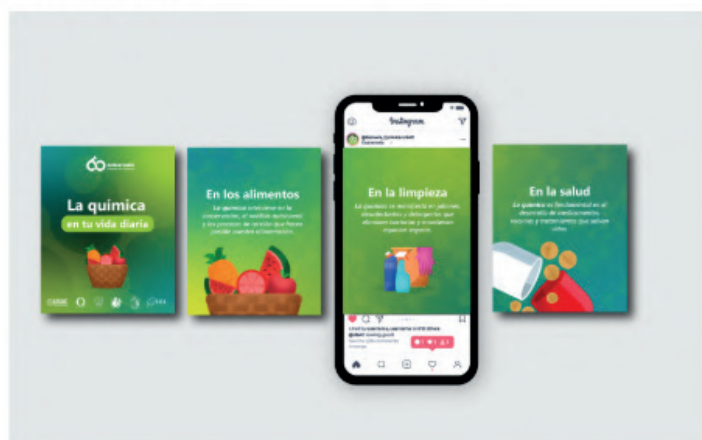
De ante mano gracias por tu participación.

Este formulario recoge automáticamente los correos de todos los encuestados. [Cambiar configuración](#)

INSTRUCCIONES: Para una mejor retroalimentación ver los materiales en una computadora, luego de revisar el material, marque la opción correspondiente según su criterio profesional. [Link para ver más de los materiales](#)

Escala de valoración: Muy de acuerdo – De acuerdo – Ni de acuerdo ni en desacuerdo – En desacuerdo – Muy en desacuerdo

Post para redes sociales



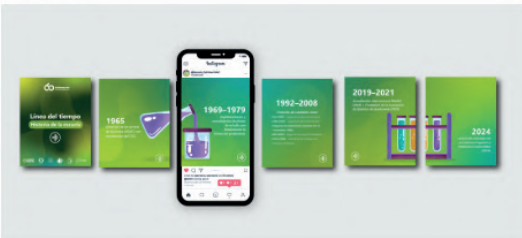
Título de la imagen 	Título de la imagen 
Título de la imagen 	Título de la imagen 
¿El diseño del material resulta atractivo visualmente? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	¿Consideras que el equilibrio entre texto e imagen ayuda a comprender mejor el contenido? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
¿La información está bien organizada y resulta fácil de seguir o leer? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	¿El diseño en general (composición, orden, estilo) genera una buena impresión? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
¿Los colores utilizados representan a la Escuela de Química para su conmemoración? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	¿Recomendarías este material a alguien más? * ☐ Sí ☐ No
¿La tipografía (tipo de letra, tamaño, estilo) es fácil de leer y adecuada para ti como lector? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	¿Cree que este tipo de piezas puede motivar a más estudiantes a interesarse por la Escuela de Química? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
¿Consideras que el equilibrio entre texto e imagen ayuda a comprender mejor el contenido? Muy de acuerdo De acuerdo Intermedio En desacuerdo Muy en desacuerdo Escala de valor... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	Comentarios * Texto de respuesta larga
¿El diseño en general (composición, orden, estilo) genera una buena impresión?	

Figura 214 - 218. Instrumento de validación con grupo objetivo nivel 03. elaboración propia

Anexo 07 - Factura de insumos y costo de producción

Anexo 7.1 Cotización de reproducción de volantes

Cotización por volantes **Cotización realizada con SIGO rótulos y señalética**

Descripción:

Tamaño de 3.5 in x 8.5 in con papel couché, full color a una sola cara de impresión por 100 unidades.

Total: Q125.00
Costo unitario: Q1.25

Figura 219. Cotización por volantes con SIGO rótulos. Fuente: elaboración propia

Anexo 08 - Fotografía y evidencias

Anexo 8.1 Entrega de material gráfico a la institución



Figura 220 - 223. Entrega de material gráfico a la institución. Fuente: elaboración propia

Anexo 09 - Otros

Anexo 9.1 Pirámide de niveles socioeconómicos

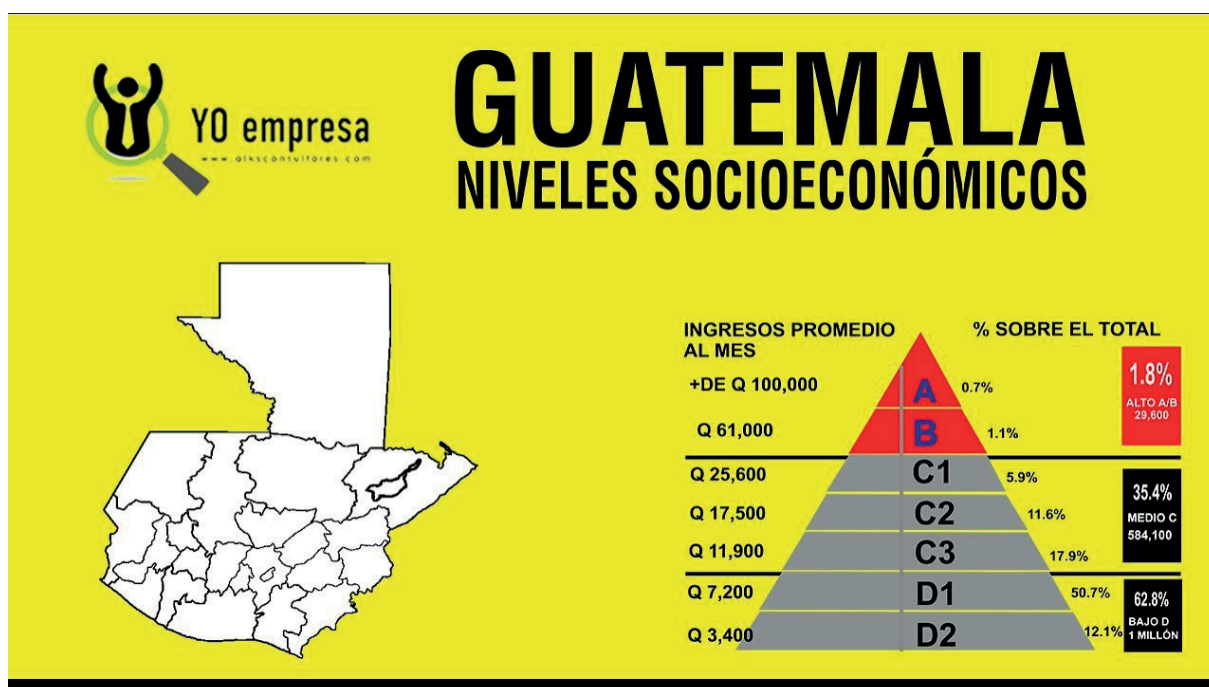


Figura 224. Empresa, Yo. 2018. «Mk estrategico: 02 Niveles socioeconomicos en Guatemala, por Alex Calderón». Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=-bxBfmhmbU>

Anexo 9.2 Ilustraciones utilizadas en los post de campaña





Figura 225 - 248. Ilustraciones elaboradas para *post* de campaña aniversario. Fuente: elaboración propia

Índice de figuras

El índice de figuras presenta un listado organizado de los elementos visuales incluidos en el proyecto, como gráficos, ilustraciones, esquemas y cuadros de datos. Su propósito es facilitar la localización rápida de cada figura dentro del documento, permitiendo al lector identificar y consultar con precisión los recursos visuales que complementan y sustentan la información expuesta en el trabajo.

Índice de figuras

- Pág. 29** **Figura 1.** Organigrama Institucional Escuela de Química
- Pág. 30** **Figura 2.** Edificio T12 Escuela de Química
- Pág. 36** **Figura 3.** Publicación en Facebook. Conferencia de bioquímica
- Pág. 36** **Figura 4.** IX Congreso de Química. Información sobre las actividades del congreso
- Pág. 37** **Figura 5.** IX Congreso de Química. Conferencia de Byron López
- Pág. 37** **Figura 6.** Conferencia de preparación de muestras y síntesis con microondas
- Pág. 37** **Figura 7.** VII Química, Conferencia de Herbert Ismatul
- Pág. 37** **Figura 8.** VII Congreso Química virtual. Post informativo sobre el congreso virtual
- Pág. 38** **Figura 9.** VIII Congreso Química. Portada de Facebook para el congreso VIII
- Pág. 38** **Figura 10.** IX Congreso Química. Portada de Facebook informativo sobre el congreso
- Pág. 39** **Figura 11.** Manual de identidad gráfica. Elaborado por Ángel Morales

Pág. 39

Figura 12. Captura de vídeo informativo acerca de la Escuela de Química. Video que muestra más información acerca de la carrera y profesionales

Pág. 40

Figura 13. Trifoliar informativo de la Licenciatura de Química. Trifoliar sobre información relevante de la licenciatura y de la institución

Pág. 41

Figura 14. Calculadora de muestreo

Pág. 47

Figura 15. Mapa de empatía

Pág. 48

Figura 16. Ficha de persona

Pág. 62

Figura 17. Flujograma del proceso

Pág. 63

Figura 18 - 19. Cronograma p 1 y 2, agosto y septiembre

Pág. 64

Figura 20 - 21. Cronograma p 3 y 4, octubre y noviembre

Pág. 83

Figura 22. Esquema de 6w's

Pág. 93

Figura 23. Paleta de color institucional

Pág. 94

Figura 24. Tipografía Segeoe UI

Pág. 94

Figura 25. Tipografía Monserrat

Pág. 96

Figura 26. *Moodboard* de retícula modular

- Pág. 97** **Figura 27.** *Moodboard* de fotografía estilo documental e iconografía
- Pág. 98** **Figura 28.** *Moodboard* de tendencias de diseño
- Pág. 99** **Figura 29.** *Moodboard* general de las premisas
- Pág. 109** **Figura 30.** Ruta de usuario de la campaña
- Pág. 110** **Figura 31.** Ruta de usuario de los volantes
- Pág. 112** **Figura 32 - 35.** Bocetos nivel 1 previsualización portada manual
- Pág. 113** **Figura 36 - 40.** Bocetos nivel 1 previsualización imagotipo
- Pág. 114** **Figura 41.** Bocetos nivel 1 previsualización portada manual
- Pág. 115** **Figura 42.** Bocetos nivel 1 previsualización páginas internas manual
- Pág. 125** **Figura 43 - 46.** Bocetos con el mejor puntaje en los criterios de autoevaluación en imagotipo, *post* y manual de identidad
- Pág. 126** **Figura 47.** Bocetaje nivel 2, del imagotipo comparado con el boceto manual y su indicador
- Pág. 127** **Figura 48.** Bocetaje nivel 2, de portada de *post* comparado con el boceto manual y su indicador

Pág. 128

Figura 49. Bocetaje nivel 2, *post* generales comparado con el boceto manual y su indicador

Pág. 129

Figura 50. Bocetaje nivel 2, portada manual comparado con el boceto manual y su indicador

Pág. 130

Figura 51. Bocetaje nivel 2, páginas internas manual comparado con el boceto manual y su indicador

Pág. 134

Figura 52 - 62. Gráficas de resultados de validación nivel 02 profesionales

Pág. 136

Figura 63. Imagotipo de 60 aniversario y su indicador

Pág. 137

Figura 64. Portada de *post* después de validación NV2 y su indicador

Pág. 138

Figura 65. *Post* interior de carrusel NV2 y su indicador

Pág. 139

Figura 66 - 67. Portada de manual después de validación NV2 y su indicador

Pág. 140

Figura 68. Imagotipo con su versión anterior y actual después de validación

Pág. 141

Figura 69 - 70. Portada de *post* anterior y actual después de validación

Pág. 142

Figura 71 - 74. *Post* para carrusel con su versión actual y anterior después de validación

Pág. 143

Figura 75 - 76. Guardas de manual con su versión actual y anterior después de validación

- Pág. 149** **Figura 77 - 86.** Tabulación de datos, validación con institución
- Pág. 151** **Figura 87 - 95.** Tabulación de datos, validación grupo objetivo
- Pág. 153** **Figura 96 - 97.** Portada final para *post* individuales o en carrusel
- Pág. 154** **Figura 98.** *Mockup* de portada con su carrusel
- Pág. 155** **Figura 99 - 100.** *Post* interiores de carrusel
- Pág. 156** **Figura 101.** *Mockup* de *post* interiores para carrusel
- Pág. 158** **Figura 102 - 109.** Ilustraciones para *post* de carrusel con su referencia
- Pág. 159** **Figura 110 - 111.** Páginas interiores de manual de identidad
- Pág. 160** **Figura 112.** *Mockup* de página interior manual de identidad
- Pág. 164** **Figura 113 - 127.** *Mockup* final del carrusel para la campaña de divulgación
- Pág. 166** **Figura 128 - 135.** *Mockup* final portada para videos
- Pág. 170** **Figura 136 - 159.** *Mockup* final *post* individuales de campaña
- Pág. 172** **Figura 160 - 170.** *Mockup* final historias de campaña
- Pág. 176** **Figura 171 - 185.** *Mockup* final manual de identidad de imagotipo

- Pág. 177** **Figura 186 - 187.** *Mockup* final volantes
- Pág. 178** **Figura 188 - 195.** *Mockup* video para redes sociales
- Pág. 184** **Figura 196.** Captura de pantalla tomado del panel de Clockify, horas proyecto A
- Pág. 212** **Figura 197.** Análisis FODA
- Pág. 227** **Figura 198.** Diagrama de Ishikawa
- Pág. 229** **Figura 199 - 203.** Instrumento de validación para profesionales del diseño
- Pág. 230** **Figura 204 - 205.** Sesión sincrónica con profesionales del diseño
- Pág. 233** **Figura 206 - 212.** Instrumento de evaluación sincrónica con institución nivel 3
- Pág. 234** **Figura 213.** Sesión sincrónica llamada de Google Meet con institución producción gráfica nivel 3
- Pág. 236** **Figura 214 - 218.** Instrumento de validación con grupo objetivo nivel 03
- Pág. 237** **Figura 219.** Cotización por volantes con SIGO rótulos
- Pág. 238** **Figura 220 - 223.** Entrega de material gráfico a la institución
- Pág. 239** **Figura 224.** Empresa, Yo. 2018. «Mk estrategico: 02 Niveles socioeconómicos en Guatemala, por Alex Calderón»
- Pág. 241** **Figura 225 - 248.** Ilustraciones elaboradas para *post* de campaña aniversario

Índice de tablas

El índice de tablas ofrece un listado estructurado de todas las tablas incorporadas en el proyecto, las cuales presentan datos, comparaciones, clasificaciones o información organizada de manera sistemática. Su función principal es facilitar al lector la ubicación inmediata de cada tabla dentro del documento, permitiendo identificar y consultar de forma eficiente los contenidos que apoyan, explican o fortalecen el análisis desarrollado en el trabajo. Este índice mejora la navegación y asegura una lectura más clara y ordenada.

Índice de tablas

- Pág. 53** **Tabla 1.** Costo de luz por hora
- Pág. 53** **Tabla 2.** Costo de internet y teléfono Claro por hora
- Pág. 54** **Tabla 3.** Depreciación de computadora por hora
- Pág. 54** **Tabla 4.** Depreciación de ipad por hora
- Pág. 54** **Tabla 5.** Depreciación de audífonos por hora
- Pág. 55** **Tabla 6.** Depreciación de teléfono inteligente por hora
- Pág. 55** **Tabla 7.** Depreciación de cámara por hora
- Pág. 56** **Tabla 8.** *Software*
- Pág. 56** **Tabla 9.** *Software* Capcut, Clipchamp, Canva, Google for education
- Pág. 56** **Tabla 10.** Transporte público
- Pág. 57** **Tabla 11.** Transporte público Uber
- Pág. 57** **Tabla 12.** Librería
- Pág. 57** **Tabla 13.** Costo total

Pág. 84 **Tabla 14.** Cuadro comparativo de la campaña

Pág. 104 **Tabla 15.** Proceso de publicación mes noviembre

Pág. 105 **Tabla 16.** Proceso de publicación mes diciembre.

Pág. 106 **Tabla 17.** Proceso de publicación mes enero

Pág. 107 **Tabla 18.** Proceso de publicación mes febrero

Pág. 108 **Tabla 19.** Proceso de publicación mes marzo

Pág. 117 **Tabla 20.** Tabla con criterios de evaluación para calificar el bocetaje nivel de visualización 01

Pág. 118 **Tabla 21.** Tabla de evaluación de bocetos nivel 01 para *post* de la campaña

Pág. 119 **Tabla 22.** Tabla con criterios de evaluación para calificar el bocetaje nivel de visualización 01, imago tipo

Pág. 120 **Tabla 23.** Tabla de evaluación de bocetos nivel 01 para imago tipos

Pág. 121 **Tabla 24.** Tabla con criterios de evaluación para calificar el bocetaje nivel de visualización 01, portada manual

Pág. 122 **Tabla 25.** Tabla de evaluación de bocetos nivel 01 para portada manual

Pág. 123

Tabla 26. Tabla con criterios de evaluación para calificar el bocetaje nivel de visualización 01, páginas internas manual

Pág. 124

Tabla 27. Tabla de evaluación de bocetos nivel 01 para páginas interiores manual

Pág. 185

Tabla 28. Tabla de insumos y servicios técnicos

Pág. 186

Tabla 29. Tabla de servicios profesionales

Pág. 186

Tabla 30. Total, de costos de honorarios proyecto A

Pág. 213

Tabla 31. Plan de acción para recopilar información

Pág. 215

Tabla 32. Plan de acción 01, lista de cotejo

Pág. 216

Tabla 33. Plan de acción 01, guía de observación

Pág. 217

Tabla 34. Modelo de entrevista 01 para conocer la institución

Pág. 219

Tabla 35. Elaboración de plan de acción del grupo objetivo

Pág. 220

Tabla 36. Modelo de encuesta para conocer al grupo objetivo

Pág. 222

Tabla 37. Modelo de lista de cotejo, análisis de interacción

Pág. 223

Tabla 38. Modelo de guía de observación, comportamiento estudiantes

Pág. 225

Tabla 39. Ejercicio de identificación del problema de comunicación visual

Guatemala, mayo 12 de 2026

MSc. Arquitecto
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación ***Campaña de divulgación para la conmemoración de los LX años de la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (CCQQFAR) USAC***, de la estudiante ***Tiffany Crisálida de Leon Cifuentes*** de la Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico, carné universitario **201900601**, previamente a conferírsele el título de ***Diseñadora Gráfica*** en el grado académico de Licenciada.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Keila Ivonne Lepe
LICENCIADA EN LETRAS
COLEGIADO 29550


Keila Ivonne Lepe
Licenciada en Letras
Colegiado núm. 29 550

***"Campaña de divulgación para la conmemoración
de los LX años de la Escuela de Química de la Facultad
de Ciencias Químicas y Farmacia (CCQQFAR) USAC"***

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Tiffany Crisálida de Leon Cifuentes

Asesorado por:



M.A. Lcda. Carolina Aguilar



M.A. Lcda. Sofía Posada



Lic. Erick Estrada

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano

