BACHILLERATO GENERAL
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación
TAEV
Programa de asignatura

I. Identificación del curso

Nombre de la asignatura		Créditos	Horas a la semana	Semanas
Impacto social de los bioproductos en el hogar		5	3	19
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación				
Productos químicos para el hogar				
Área de Formación	Semestre	Tipo de Curso		
Especializante Selectiva	Sexto	Curso-Taller		
Departamento		Academia		
Ciencias naturales		Química		
Horas de teoría	Horas de práctica	Horas totales		
14	43	57		
Mínimo de horas Presenciales	Mínimo de horas a distancia	Mínimo de horas rango de flexibilidad		
12	14	31		
Prerrequisitos: Ninguno				
Tipo de evaluación: Centesimal de 0 a 100				
Elaborado por				
José Luis Barrágan Ramírez Sandra Jara Castro Francisco Mercado Franco Carlos Alberto Ramírez Hernández Adriana Patricia Torres Jaramillo Tomasa Valdivia Briones				

II. Presentación

El Bachillerato General (BG) es un programa educativo de carácter propedéutico, fundamentado en el constructivismo, conectivismo y cognitivismo, su marco filosófico es el humanismo, centrado en el estudiante y el acompañamiento del docente en el proceso educativo para determinar sus resultados. El BG opera bajo ***un modelo presencial con componentes de la educación a distancia*** que le da flexibilidad al plan curricular.

Las TAEV ponen énfasis para que los estudiantes adquieran herramientas para su inserción productiva en la sociedad, desarrollando proyectos transversales de emprendimiento social; que

permita construir su autonomía; crecimiento interpersonal; integridad social e incorporación a redes con su participación en acciones colectivas. El *Emprendimiento Social* se entiende como la oportunidad de generar recursos a través de un proyecto que tenga impacto en la solución de problemas sociales y ambientales; también se le conoce como el Cuarto Sector, ya que se encuentra en medio del sector público, filantrópico y los negocios tradicionales. Se rige por los principios de los negocios sostenibles y son tendientes a generar cambios y valor para la sociedad. (DICTAMEN No.01/13/2025)

Esta asignatura *Impacto social de los bioproductos en el hogar* forma parte de la Trayectoria *Productos químicos para el hogar* se diseñó tomando en cuenta las cuatro finalidades que son: orientación vocacional, cultura, vinculación social, emprendimiento social.

En orientación vocacional, desarrolla habilidades para identificar intereses y aptitudes en el ámbito del emprendimiento social, vinculando el diseño de proyectos con perfiles profesionales en áreas como química aplicada, sostenibilidad y gestión comunitaria. En cultura general, aborda conceptos clave de viabilidad financiera, impacto social y educación ambiental, usando como contexto la elaboración de productos químicos domésticos sostenibles.

Para la vinculación social, promueve la colaboración con comunidades mediante proyectos que resuelvan necesidades reales, como la creación de productos químicos. En emprendimiento social, fomenta la generación de iniciativas con impacto ambiental y social, evaluando su factibilidad técnica, económica y ética. Además, fortalece habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación efectiva, al analizar casos prácticos y diseñar prototipos. Todo ello, con un enfoque en la responsabilidad social y el desarrollo de competencias para la vida y el trabajo.

III. Perfil de egreso del Bachillerato General

La presente asignatura de la TAEV contribuye en la formación del perfil de egreso requerido para la conformación de una sociedad cada vez más democrática y con mayor justicia social, por lo que se identifican los siguientes saberes fundamentales y disciplinares para esta asignatura:

Saberes Fundamentales	Saberes Disciplinares
6. Responsabilidad ambiental a. Emplea una perspectiva de cuidado medioambiental y desarrollo sostenible, que considera las dimensiones ambiental, social y económica. b. Cuida activamente el medio ambiente, transforma sus propias prácticas e incide en las de su familia y comunidad. **9. Pensamiento científico**	**Ciencias naturales** 2. Argumenta acerca del impacto que tiene la ciencia en su vida cotidiana. 3. Asume una posición crítica y modifica su comportamiento en función de la valoración del impacto que tiene en su entorno el conocimiento de los fenómenos naturales.

b. Interpreta textos y fenómenos sociales y culturales con base en teorías, métodos, enfoques y marcos conceptuales. c. Analiza las implicaciones éticas de las prácticas sociales, científicas y disciplinares.	

IV. Objetivo particular

Evaluar la implementación de productos químicos sustentables mediante el análisis de costos básicos y valoración de su impacto social, para proponer mejoras que fortalezcan su viabilidad y pertinencia comunitaria.

V. Desglose de las Unidades

UNIDAD 1. Evaluación financiera y técnica en la elaboración del proyecto (37 horas)
Objetivo específico: Analizar los componentes financieros, técnicos, sociales y ambientales del proyecto de los Productos químicos para el hogar, mediante el uso de indicadores cuantitativos, herramientas de diagnóstico y estudios de caso, para identificar fortalezas, áreas de oportunidad y riesgos que permitan tomar decisiones informadas y garantizar la sostenibilidad del emprendimiento.
1.1 Presentación del proyecto de emprendimiento social. ● Presentación el reporte de impacto ● Conclusiones de las experiencias en el proceso de implementación. 1.2 Análisis financiero del proyecto ● Costos de producción (materias primas, mano de obra, equipos). ● Estrategias para la fijación de precios competitivos. ● Cálculo de márgenes de utilidad y punto de equilibrio. ● Elaboración de formatos para registro de costos y análisis de rentabilidad. ● Uso de hojas de cálculo para simular escenarios financieros. 1.3 Análisis técnico del proyecto ● Evaluación de métodos de elaboración de productos químicos domésticos. ● Cumplimiento de normas técnicas (NOM) ● Control de calidad en cada etapa del proceso productivo. ● Checklists para verificación de normas y protocolos de producción.

1.4 Identificación de riesgos

- Revisión de instrumentos de marketing o mercadeo aplicadas.
- Riesgos asociados al manejo de sustancias químicas y su impacto en la salud y el ambiente.
- Estrategias de mitigación: protocolos de seguridad, uso de equipos de protección y manejo de residuos.
- Matrices de identificación de riesgos (probabilidad vs. impacto).
- Simulacros de emergencia y auditorías de seguridad.

UNIDAD 2. Plan de Vida, adaptabilidad y mejora continua (20 horas)
Objetivo específico: Diseñar un plan de mejora y escalabilidad para el proyecto productos químicos para el hogar, a partir de la sistematización de resultados, la retroalimentación comunitaria y la alineación con el plan de vida del estudiante, para potenciar su impacto social, ambiental y económico, consolidando su rol como agente de cambio en la comunidad

2.1 Vinculación con la comunidad y plan de vida

- Estrategias para fortalecer la participación comunitaria.
- Integración del proyecto al plan de vida personal.
- Habilidades para el liderazgo comunitario.

2.2 Presentación de resultados y plan de mejora

- Elaboración de informes de evaluación.
- Propuesta de mejoras y cronograma de acciones.
- Socialización del proyecto (ferias, exposiciones, plataformas digitales).

Nota: Dentro de las 57 horas del programa, se contemplan 20 horas de vinculación social.

VI. Metodología de trabajo

La metodología para esta asignatura *Impacto social de los bioproductos en el hogar* privilegia el aprendizaje activo, progresivo y orientado a la práctica. Este programa se divide en dos unidades y tiene como objetivo evaluar de manera crítica y reflexiva la viabilidad financiera, técnica, social de proyectos con un enfoque social, mediante el análisis de indicadores cuantitativos y cualitativos, la aplicación de herramientas de gestión y la retroalimentación comunitaria, para fortalecer su implementación, escalabilidad y vinculación con el plan de vida del estudiante, contribuyendo así al desarrollo sostenible de su comunidad y al posicionamiento de su emprendimiento como agente de cambio social.

La unidad uno *Evaluación financiera y técnica en la elaboración del proyecto* aborda el

aprendizaje de educación financiera básica, análisis técnico de procesos, la evaluación de métodos de elaboración de productos químicos domésticos, la identificación de riesgos asociados al manejo de sustancias químicas y su impacto en la salud y el ambiente. Esto le permite al estudiantado desarrollar habilidades para evaluar proyectos, asegurando su viabilidad técnica, económica y sostenible.
Por último, la unidad dos *Plan de Vida, adaptabilidad y mejora continua* aborda el fortalecimiento de la participación comunitaria, la integración del proyecto al plan de vida y el desarrollo de liderazgo comunitario. Los estudiantes aprenden a diseñar estrategias colaborativas, alinear sus metas personales con su emprendimiento y liderar iniciativas con enfoque social. Además, adquieren habilidades para elaborar informes técnicos, proponer mejoras basadas en evidencia y socializar sus proyectos en ferias o plataformas digitales, consolidando así su rol como agentes de cambio sostenible.

La metodología de trabajo está basada en estrategias de aprendizaje activas como aula invertida, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, prácticas de laboratorio, estudios de caso, clases teóricas, entre otros que las academias consideren pertinentes; además se requiere de un aprendizaje colaborativo, cooperativo y flexible, en cuanto a los recursos y materiales didácticos se utilizan libros de texto, búsqueda de la información digital, recursos en línea, utilización de plataformas educativas y aplicaciones interactivas para enriquecer las experiencias de los estudiantes y ampliar su conocimiento.

Para poder desarrollar y abordar los contenidos de emprendimiento social se considera la evaluación del proyecto, la cual se implementará mediante el análisis de resultados, retroalimentación de docentes y pares, y registro de evidencias. Asimismo, los estudiantes tendrán la oportunidad de reflexionar si su proyecto de emprendimiento social tiene algún impacto en su comunidad, valorar la viabilidad junto con la asignatura de Educación Financiera, aplicando herramientas de control de costos y presupuestos. Adicionalmente, y junto con la asignatura de Identidad y Plan de Vida se promueve la reflexión de las metas personales, en las que el proyecto de emprendimiento social esté presente.

Por otra parte, la vinculación social, entendida como el proceso a través del cual los estudiantes ponen al servicio de la sociedad los aprendizajes y habilidades obtenidas en el aula, para generar empatía con la problemática detectada de su entorno, proponer y desarrollar actividades que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de las familias, la comunidad escolar y la sociedad en general.

Todas las TAEV (incluso las de lengua extranjera) incluyen la obligatoriedad de cubrir en cada ciclo escolar 20 horas de actividades de vinculación social diseñadas por las academias, por ejemplo: reforestación, campañas de vacunación, saneamiento de espacios públicos, aquellas que sean pertinentes para el contexto de la escuela y sus entornos. (DICTAMEN No.01/13/2025)

VII. Procesos académicos internos

Para garantizar el logro de los objetivos de esta asignatura es necesario cumplir con los procesos académicos, los cuales se basan en el trabajo interdisciplinario realizado por las academias y departamentos. Este trabajo se orienta a la planeación, seguimiento y evaluación de:

- Formación integral del estudiante
- Programas de estudio de las asignaturas
- Propósitos específicos y niveles de logro
- Estrategias pedagógicas
- Materiales didácticos
- Instrumentos para la evaluación del aprendizaje
- Acciones para mejorar el aprovechamiento académico
- Eficiencia terminal
- Actualización docente

Las actividades académicas podrán ser ajustadas en tres momentos: al inicio, en un periodo intermedio y al final del periodo para un siguiente ciclo. Sin embargo, de acuerdo con las necesidades y proyecciones del trabajo académico se realizarán, con la misma formalidad y en cumplimiento a lo establecido por los reglamentos universitarios, las veces que así lo demande la academia o departamento académico.

VIII. Perfil académico del docente y su función

El perfil del docente ha evolucionado para adaptarse a las necesidades cambiantes de la educación en el siglo XXI. Un docente se caracteriza por ser un facilitador del aprendizaje, un guía y un mediador en el proceso educativo.

Los docentes que impartan esta asignatura deberán contar con el siguiente perfil

1. *Afinidad del perfil profesional del docente para la impartición de la asignatura:* El profesor deberá contar con estudios de licenciatura, preferentemente en áreas afines a química analítica —como químico, químico farmacobiólogo, químico farmacéutico, químico industrial, ingeniero químico o bioquímico; si la formación profesional (licenciatura) pertenece a otra área, deberá acreditar dominio del campo mediante experiencia, cursos, certificaciones, diplomados u otros estudios pertinentes. Los documentos probatorios deberán ser emitidos por instituciones reconocidas y serán evaluados por el Colegio Departamental.

1. *Idoneidad en su formación didáctico-pedagógica del docente para impartir la asignatura*: de acuerdo con el modelo del Bachillerato General, que se centra en **un modelo presencial** con componentes de la educación a distancia que se caracteriza por ser híbrido y flexible, el docente requiere demostrar el dominio de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes pedagógicas en vinculación con una perspectiva humanista y modelos constructivistas, conectivistas y cognitivistas. Estas son las características (ver apartado VIII del Formato general de la TAEV) que definen la idoneidad del perfil docente:

- Facilitador del aprendizaje
- Uso de tecnología educativa
- Enfoque en aprendizajes significativos y activos

- Aprendizaje flexible
- Manejo de diversas metodologías pedagógicas
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje continuo y adaptabilidad
- Aprendizaje humanista
- Aprendizaje con perspectiva de género
- Identidad universitaria
- Interculturalidad
- Literacidad
- Pensamiento científico
- Pensamiento crítico
- Razonamiento lógico
- Responsabilidad ambiental
- Sensibilidad al arte
- Trabajo interdisciplinario
- Vida saludable
- Tutorías
- Vinculación con la comunidad

Respecto al proyecto de emprendimiento social, el rol del docente será el siguiente:

- Guiar en la identificación de problemáticas en las que la intervención del estudiante sea viable.
- Dar seguimiento al diseño de los proyectos.
- Apoyar en la gestión de espacios, insumos, recursos, entre otras acciones que sean necesarias para el desarrollo del proyecto.
- Proveer las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes correspondientes con la disciplina de cada TAEV.
- Dotar de herramientas para la autorregulación, autogestión y autoevaluación del proceso de aplicación de cada proyecto.
- Dar acompañamiento, en la medida que sea necesario, durante el proceso de implementación de los proyectos.
- Evaluar los proyectos de emprendimiento social y su vinculación.

El Estatuto del Personal Académico de la Universidad de Guadalajara, establece la obligatoriedad para todos los miembros del personal académico presentar, programa anual o semestral de trabajo, e informar de sus avances, por lo que, para cumplir con este ordenamiento, todos los profesores que imparten esta asignatura deberán elaborar y presentar ante la academia, la planeación didáctica personal, misma que deberá contar con el visto bueno de la academia correspondiente. (Artículo 37, fracción IV. EPA, 1992).

IX. Evaluación del aprendizaje

a) **Evaluación diagnóstica.** Se realiza antes del inicio de un curso o unidad de estudio para recopilar información sobre los conocimientos previos, habilidades y necesidades de los estudiantes. Se utiliza para identificar brechas en el aprendizaje y determinar el punto de partida para el diseño de la instrucción. La evaluación diagnóstica ayuda a adaptar la enseñanza según

las necesidades individuales de los estudiantes.
Instrumentos:

- Pruebas de diagnóstico
- Encuestas y cuestionarios
- Diagramas de conocimiento

b) **Evaluación formativa.** Tiene como objetivo proporcionar retroalimentación continua durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se utiliza para monitorear el progreso de los estudiantes, identificar fortalezas y áreas de mejora, y tomar decisiones sobre la instrucción y el apoyo necesarios para mejorar el aprendizaje. La evaluación formativa se enfoca en el crecimiento y el desarrollo del estudiante a lo largo del tiempo.
Productos o evidencias:

- Diarios de aprendizaje
- Retroalimentación entre pares
- Preguntas de sondeo o cuestionarios rápidos
- Evaluación por proyectos o tareas
- Entrevistas individuales

c) **Evaluación sumativa**. Se realiza al final de un período de enseñanza o unidad de estudio y tiene como objetivo resumir y medir el nivel de logro de los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos. Se utiliza para tomar decisiones sobre la calificación, la promoción o la certificación de los estudiantes. La evaluación sumativa se enfoca en el resultado final del aprendizaje y proporciona una evaluación integral del desempeño del estudiante.
Instrumentos:

- Productos integradores
- Heteroevaluación
- Autoevaluación
- Coevaluación

d) **Para la integración y registro de la evaluación continua** es importante considerar lo siguiente: El ciclo formativo en la Universidad de Guadalajara considera 19 semanas totales, es por ello, que en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje se contemple en la semana 18 la integración de las evidencias y se emitan las calificaciones finales ordinarias, así como las fechas y horarios para aplicar la evaluación extraordinaria y en la semana 19 la emisión de la calificación de las evidencias de la evaluación en periodo extraordinario.

Nota: Los porcentajes (ponderación) los determinará la academia, recordando que la ponderación incluye las 20 horas de actividades de vinculación social diseñadas por las academias.

X. Acreditación

De acuerdo al "REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA":

Artículo 5. "El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de

calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60".

Artículo 20. "Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso."

Artículo 25. "La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios:

I. La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final;

II. La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y

III. La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores".

Artículo 27. "Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.
II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.
III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso".

XI. Bibliografía

a) Básica

Baca, G. (2022). *Evaluación de proyectos* (9a Ed). Mc Graw Hill

Kanabar, V. y Wong, J. (2025). *La revolución de la IA en la gestión de proyectos. Elevando la productividad con IA generativa*. Pearson

Larson, E. W. (2021). *Administración de proyectos* (8a Ed). Mc Graw Hill

López, A. y Lankenau, D. (2024). *Administración de proyectos. La clave para la coordinación efectiva y ágil de actividades y recursos*. Pearson

Schnarch, A. (2022). *Marketing y creatividad para emprender.* Mc Graw Hill

b) Complementaria

Lapiedra, R., Devece, C. & Guiral, J. (2019). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Publicacions de la Universitat Jaume I.

Pérez, G. (2015). *Diseño de Proyectos Sociales.* Narcea

Rubio, P. (2006). *Introducción a la gestión empresarial*. Instituto europeo de gestión empresarial.

Vela, G. S., & Manrique, C. G. (2014). *Importancia del buen uso y manejo de los productos químicos en el hogar y vida cotidiana*. Editorial Universidad Militar nueva Granada

Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. (2024). *Colección Nanahuatzin. De lo humano y lo comunitario* (3° grado, ciclo escolar 2024-2025).

https://libros.conaliteg.gob.mx/2024/S3HUA.htm#page/1

Gobierno del Estado de Baja California Sur. (2025). *Manual de programación y presupuesto para el ejercicio fiscal 2025*. https://finanzas.bcs.gob.mx/wp-content/uploads/2024/07/manual_pro_pre_2025.pdf

Gobierno de México. (s.f.). *Manual de buenas prácticas de manufactura para productos químicos, farmacéuticos y biológicos para animales*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562381/Manual_de_Buenas_Pra_cticas_de_Manufactura_para_productos_QFB.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2024). *Programa de Desarrollo Comunitario 2024*. https://dgb.sep.gob.mx/storage/recursos/2024/07/aNEnj9gwZM-Programa-Desarrollo-Comunitario-2024.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (s.f.). *Guía Técnica General de Producción más limpia*. https://libroweb.alfaomega.com.mx/book/733/free/ovas_statics/unid5/PDF_Espanol/Guia_Tecnica_PML.pdf

Vivallo, A. G. (s.f.). *Formulación y evaluación de proyectos: Manual para estudiantes*. http://www.comunidad.escom.ipn.mx/josefinahj/aprendiendoconjohernandez/pdf/libro%20evaluacion%20y%20formulacion%20de%20proyectos-marco%20logico.pdf

XII. Referencias

Comisión Permanente de Educación del H. Consejo Universitario de Educación Media Superior. (2026, 11 de marzo). *Acuerdo No. 01/13/2026* [Acuerdo mediante el cual se aprueban 11 Trayectorias de Aprendizaje Especializante y Vinculación (TAEV) para el Bachillerato

General]. Sistema de Educación Media Superior, Universidad de Guadalajara.

Comisión Permanente de Educación del H. Consejo Universitario de Educación Media Superior. (2025, 09 de octubre). *Dictamen No. 01/13/2025* [Dictamen mediante el cual se aprueban 43 Trayectorias de Aprendizaje Especializante y Vinculación (TAEV) para operar a partir del ciclo 2026-A en el Bachillerato General]. Sistema de Educación Media Superior, Universidad de Guadalajara.

Comisiones Permanentes de Educación, de Hacienda y de Normatividad del H. Consejo General Universitario. (2024, 05 de julio). *Dictamen Núm. I/2024/253* [Dictamen mediante el cual se crea el plan de estudios del Bachillerato General en modalidad escolarizada a operar a partir del ciclo 2025-A]. Sistema de Educación Media Superior, Universidad de Guadalajara.

Universidad de Guadalajara, Sistema de Educación Media Superior. (2024). *Bachillerato General 2024: Documento base*.

* El perfil de egreso se podrá consultar en el Documento Base del BG, y en el numeral 29 de antecedentes del dictamen de Núm. I/2024/253 del CGU, mediante el cual fue aprobado el BG

Asesores de la Dirección de Educación Propedéutica	Fecha de elaboración
Mtra. Graciela Isabet Jáuregui Gómez	Marzo 2026