

## METODOLOGÍA QHS APLICADA AL CRECIMIENTO PROFESIONAL CON IMPACTO EN LA SOCIEDAD

*Fecha de aceptación: 02/01/2025*

**Rodolfo Martínez-Gutiérrez**

Doctor en Estudios del Desarrollo Global  
Tecnológico Nacional de México  
Campus Tijuana  
Tijuana, Baja California

**RESUMEN:** La expectativa de crecimiento y desarrollo personal en la sociedad es uno de los diferentes estereotipos y paradigmas para las diferentes generaciones. A partir de la formación educativa, el individuo aprende que debe desarrollar habilidades para tener éxito en la vida y, para ello, debe prepararse, interactuar socialmente y lograr un desempeño profesional sobresaliente. El enfoque de la Metodología Quinta Hélice Sistémica (QHS) que se discute en este capítulo plantea las actividades desarrolladas en las diferentes fases de la población, involucrando las fases de empoderamiento de habilidades; Conocimientos, habilidades y actitudes. Las cuales se desarrollan en los diferentes niveles de formación educativa, posteriormente el ejercicio de una profesión, liderazgo profesional en sindicatos,

asociaciones, y cámaras empresariales. Hasta finalmente el proceso de compartir la experiencia de vida profesional con las nuevas generaciones en el sector académico como profesor, así como actividades de asesoramiento a organizaciones del sector público y privado, a través de modelos de intervención sistémica.

**PALABRAS CLAVES:** Metodología QHS, Metodología DCS, Competencias laborales, Actitudes de conocimiento, Felicidad laboral

### 1 | INTRODUCCIÓN

En este capítulo se describe el círculo virtuoso de una idea, dando sentido a los principios “el conocimiento genera conocimiento” y “no podemos dar lo que no se tiene”.

Describe las fases de la gestación de una idea, incluyendo su desarrollo, difusión y práctica, como modelo de articulación en la vida cotidiana. Es el caso de la Metodología Quinta Hélice Sistémica (QHS), la cual está orientada a

#### COMO CITAR:

Martínez-Gutiérrez, R. (2025). METODOLOGÍA QHS APLICADA AL CRECIMIENTO PROFESIONAL CON IMPACTO EN LA SOCIEDAD. En R. Martínez-Gutiérrez (Org.), *Observatorio de Competencias para Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), NODESS y Redes de Investigación* (p. 1-25). Atena. <https://doi.org/10.22533/at.ed.4282511021>

generar acciones de articulación e integración de todos los sectores de la sociedad como estrategia para encontrar soluciones y propuesta ecléctica de métodos multidisciplinares, que convergen en la suma de talento especializado. La Metodología QHS convoca la voz de expertos de academias, empresas, asociaciones, consultoras y gobierno para desarrollar conjuntamente análisis de iniciativas de los temas de interés en el ecosistema de la sociedad para su desarrollo sostenible. La idea de la Metodología QHS nació al tomar una clase de doctorado en Estudios de Desarrollo Global en 2008, durante la cual se propugnaron y discutieron las teorías del desarrollo global y la competitividad sistémica internacional. En el contexto que se desarrolló y propuso, la Metodología QHS está ligada a las características sistémicas de la Generación X.

La cultura del esfuerzo por alcanzar metas para progresar. En la Figura 1 se presenta el cronograma de desarrollo bajo el foco de los elementos que conforman la Metodología QHS; actividades en el Sector Académico, Sector Empresarial, Sector Asociativo y Sector Gubernamental.

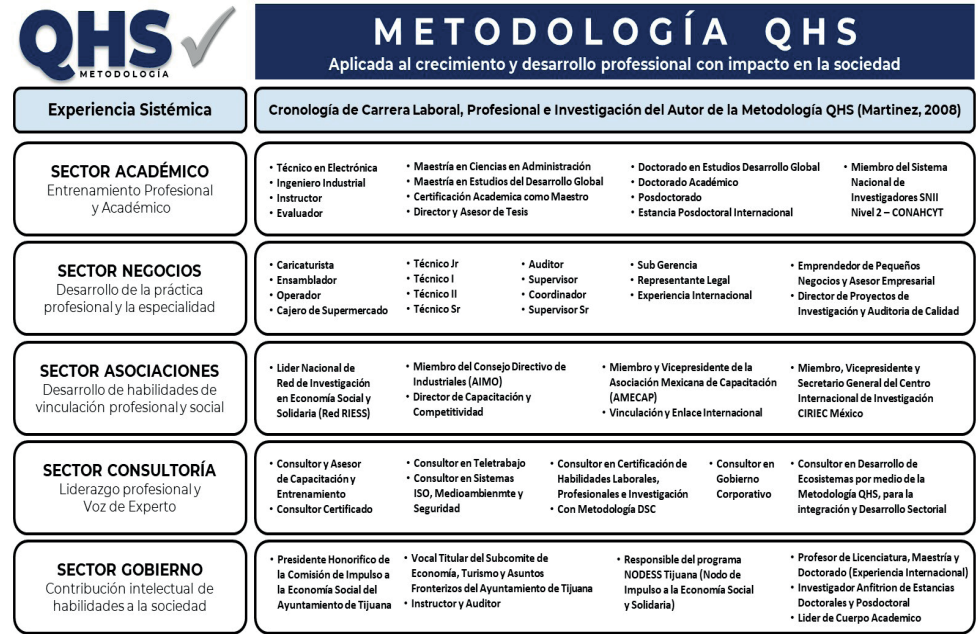


Figura 1: Metodología QHS aplicada al desarrollo sistémico con impacto en la sociedad

La construcción de un currículum comienza tradicionalmente con la formación académica, desde las primeras etapas de la formación educativa; a la hora de definir la orientación vocacional, el tipo de carrera profesional, la identificación de las competencias a desarrollar y sus efectos generados al llevarlas a cabo; la competencia de saber conocer; Es el conocimiento que desarrolla la comprensión a través de teorías y principios de las ciencias.

La competencia del saber hacer; Se demuestran con el desarrollo de habilidades, reflejadas en el desarrollo de la gestión del talento en las personas. Las competencias de saber ser; Se identifican a través de comportamientos, actitudes y valores en el trabajo, el desempeño.

Por último, la competencia de saber ser feliz; Son las acciones que generan emoción y satisfacción por el desarrollo de una actividad vinculada a nuestras competencias curriculares.

La Clasificación Internacional de los Niveles de Educación (CINE) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) proporciona un marco integral para organizar los programas educativos y la cualificación mediante la aplicación de definiciones uniformes y acordadas internacionalmente. Incluye los siguientes niveles de competencias: educación infantil, educación primaria, educación secundaria inferior, educación secundaria superior, educación postsecundaria no terciaria, educación terciaria de ciclo corto, licenciatura o equivalente, maestría o equivalente, y doctorado o equivalente.

Para la formación y el desarrollo de competencias sistémicas en una carrera profesional, se puede exigir a las personas que obtengan certificaciones de competencias. Esto se aplica a numerosas profesiones, como maestro, consultor, administrador público, empleado del gobierno. Una persona certificada representa eficiencia, eficacia, productividad y competitividad.

La vida académica de un profesor e investigador está ligada a la práctica de crear proyectos de investigación, desarrollando artículos y publicándolos en prestigiosas revistas con ranking internacional, participando en congresos, foros y seminarios para lograr posicionamiento en los procesos de evaluación del desempeño académico y carrera investigadora de competencia nacional e internacional, generando Indicadores de productividad y trazabilidad de la bibliometría científica. En la Figura 2 se presentan los eventos y entrevistas de la metodología QHS dentro del marco de estudios bibliométricos de una obra original, reconocida, apreciable y investigación consistente, para lo cual rastrea publicaciones, tesis, divulgaciones y toda la evidencia de la contribución metodológica en la sociedad.



**Figura 2:** Experiencias de difusión de la metodología QHS en conferencias y entrevistas

En la sección 2 se analizan los métodos y materiales del estudio que se presentan en este capítulo. También aborda las fases del análisis sistemático de los componentes clave que conforman la metodología QHS, incluyendo la academia, las empresas, las asociaciones, consultoría, y sectores gubernamentales. En la sección se presenta un análisis del impacto de la formación académica, el impacto de la trayectoria laboral y profesional, el impacto sobre el desarrollo de redes de colaboración, el desarrollo de la la práctica como consultor, y la gestión y vinculación con instituciones gubernamentales, respectivamente.

La gran expectativa de la ciudadanía con respecto a sus representantes en el gobierno es que estos empleados públicos estén al tanto del voto de confianza que se depositó en ellos entre el discurso de campaña vs. los resultados de la denuncia pública. Por lo tanto, las habilidades motivacionales, la promoción del diálogo, la capacidad de serenidad, el conocimiento de delegar y el enfoque en resultados son factores de éxito como empleado y servidor público, ya que la eficiencia del gobierno se refleja en indicadores de confianza en el desempeño de las instituciones y la autoridad y la gestión pública, revelando las competencias gerenciales en la administración pública del empleado público que representa a su país.

## 2 | MÉTODOS Y MATERIALES

Para indagar en la bibliometría de la productividad académica, científica e investigativa de la metodología QHS, se realizó un análisis cronológico de diversos medios de publicación y difusión, logrando una visión completa de los aportes en investigación,

citadas, referencias y aplicaciones metodológicas en los diferentes sectores sistémicos de la sociedad tanto en el contexto nacional como internacional. Los primeros artículos en revistas y congresos se publicaron entre 2010 y 2012.

Se encontraron cinco artículos sobre el tema original en los que se aplicó y generó el aporte de la metodología QHS.; “Factores que determinan la competitividad de la industria maquiladora del sector electrónico en Tijuana, Baja California”, tema de tesis doctoral, para obtener el grado de Doctor en estudios de desarrollo global, en la Universidad Autónoma de Baja California Campus Tijuana, Baja California, México (UABC-CONACYT), Programa de posgrado a nivel nacional con reconocimiento internacional, con profesores invitados de universidades nacionales e internacionales.

En este sentido, la metodología propuesta de QHS refleja las diferentes habilidades sistémicas que se desarrollan en un ecosistema innovador con características que distinguen a la ciudad de Tijuana, Baja California, México, también conocida como la puerta a América Latina y donde comienza la patria mexicana. La dinámica de la frontera entre las ciudades de Tijuana y San Diego hace que la ciudad de Tijuana sea muy atractiva para las empresas transnacionales con operaciones globales establecidas en parques industriales bajo el concepto de comercio exterior de plantas armadoras y fábricas llamadas maquiladoras, aprovechando los beneficios del Tratado de Libre Comercio para exportar sus productos de regreso a Estados Unidos.

En su apogeo histórico en 2001, había alrededor de 820 de estas maquiladoras en Tijuana. Tijuana es reconocida como líder mundial en la producción de televisores. En la actualidad, la Industria 4.0 se ha convertido en el nuevo parámetro de desarrollo y capacidad instalada ante los retos que demanda el comercio internacional.

El contexto geográfico y el desarrollo económico de la ciudad de Tijuana, Baja California, fue el escenario para el diseño y desarrollo de la metodología QHS en 2010. Las características del desarrollo sistémico; las condiciones para que la inversión extranjera contribuya al desarrollo de ecosistemas dinámicos, la formación de cadenas de suministro en la cadena de valor del comercio exterior, aduanal y logística internacional en la mega región de Cali-Baja, que une la región fronteriza entre México y los Estados Unidos de América, han fortalecido el desarrollo de sectores industriales, asociaciones empresariales, instituciones educativas de formación técnica especializadas en la formación del talento humano requerido en sectores estratégicos de las empresas, formación estratégica en niveles profesionales como ingeniería para el liderazgo empresarial de enfoque local y con visión global.


Las empresas en el siglo XXI se han caracterizado por las prácticas de multiculturalidad, teletrabajo, comercio electrónico, desarrollo de nuevos modelos de esquemas de startups y spin-offs, con la participación de personas de diferentes edades; al igual que la Generación Baby Boomer (1945-1964), la Generación X (1965-1981), la Generación Y, o Millennials (1981-1997) y la Generación Z (1997-2010). Esto fomenta

entornos de desarrollo y aprendizaje sistemático, como efecto de la interacción de diferentes generaciones dentro de una misma organización.

Es de conocimiento público que las redes sociales son herramientas eficientes de comunicación, retroalimentación para negocios impulsados por generaciones que nacieron con los beneficios de internet en la mano, o aplicaciones (Apps) cada vez más comunes que representan nuevos negocios de relevo generacional en todos los sentidos de la vida cotidiana en el mundo.

Figura 3 representa los desafíos de construir un currículo ecléctico en la formación académica, desarrollando un conjunto de conocimientos sistémicos para construir herramientas que ayuden a consolidar competencias en la disciplina de la práctica profesional.

La formación académica no debe ser solo la recepción de datos, información y recolección de títulos. Es también un proceso de crecimiento intelectual que permite desarrollar la capacidad analítica y el pensamiento crítico para la resolución de retos y problemas en la trayectoria de la vida personal y profesional.

 <b>METODOLOGÍA QHS</b> Análisis del impacto sistémico de la ACADEMIA en la Sociedad	
Experiencia Sistémica	Factores de éxito en la formación académica del autor de la Metodología QHS (Martínez, 2008)
<b>SECTOR ACADEMIA</b> Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Técnico en Electrónica</li><li>• Ingeniero Industrial</li><li>• Instructor</li><li>• Evaluador</li><li>• Maestría en Ciencias en Administración</li><li>• Maestría en Estudios del Desarrollo Global</li><li>• Certificación Académica como Maestro</li><li>• Director y Asesor de Tesis</li><li>• Doctorado en Estudios Desarrollo Global</li><li>• Doctorado Académico</li><li>• Posdoctorado</li><li>• Estancia Posdoctoral Internacional</li><li>• Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNII Nivel 2 – CONAHICYT</li></ul>
<b>Conocimiento</b> Comprensión de los principios de teorías y principios de las ciencias	<ul style="list-style-type: none"><li>• Como Técnico en Electrónica e Ingeniero Industrial se desarrollaron habilidades de la operación y mantenimiento de maquinaria, sus tipos de mantenimiento (TPM; Predictivo, Preventivo y Correctivo)</li><li>• Los estudios de Posgrados contribuyeron al Desarrollo de conocimientos complementarios; teorías, filosofías y metodologías para conocimiento de investigación y frontera del conocimiento, mediante el análisis del Estado del Arte</li><li>• El Doctorado y Posdoctorado genero las bases para abrir las puertas de ciencias, generación de nuevos modelos que contribuyeran al Estado del Arte de las disciplinas estudiadas</li></ul>
<b>Habilidades</b> Habilidades que se desarrollan con grado de experto y perfección	<ul style="list-style-type: none"><li>• Habilidad logica y sensibilidad para resolver problemas, mediante analisis metodologico y tecnicas de solución de problemas en el proceso de producción y su entorno (SM+IM)</li><li>• Desarrollo de habilidad de comunicación acertiva</li><li>• Habilidades de expresion escrita y oral</li><li>• Publicación de artículos científicos a nivel internacional</li><li>• Liderazgo en disciplina y criterio de experto, creación de la Metodología QHS, para el Desarrollo Sectorial</li><li>• Desarrollo de modelos, metodologías en procesos de Investigación de Frontera del Conocimiento Científico</li><li>• Director y Responsable de proyectos de investigación científica a nivel nacional</li></ul>
<b>Actitudes</b> Liderazgo profesional y Voz de experto	<ul style="list-style-type: none"><li>• El conocimiento y habilidades para manejar las actitudes positivas para orientar, concientizar y mantener el autocontrol en las relaciones interpersonales</li><li>• Un título profesional representa para una persona la oportunidad asimilar conocimientos y el desarrollo de habilidades para el crecimiento y progreso en la Sociedad</li><li>• Un posgrado facilita la especialidad disciplinaria</li><li>• Concientización social en la importancia de conocer y poner en practica acciones para los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para las nuevas generaciones</li></ul>
<b>Felicidad</b> Desarrollar actividades que se deciden realizar y generan satisfacción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser un Profesor innovador que genera acciones de concientización de la importancia en nuevas generaciones de estudiar como base del crecimiento, progreso y superación personal</li><li>• Desarrollo de proyectos de investigación científica a través de Cuerpo Académico y Redes de Investigación, con productividad</li><li>• Pasión por la innovación y el desarrollo de actividades de colaboración a traves de redes de investigación a traves de Acuerdo de Colaboración a nivel local, nacional y a nivel internacional con la Metodología QHS</li></ul>

**Figura 3:** Análisis metodológico QHS del impacto sistémico de la academia en la sociedad.

Los investigadores y los responsables de la toma de decisiones de todo el mundo se encuentran entre la transición de la generación del Baby Boom y la Generación X. Actualmente, comprenden alrededor del 18,2% de la población mundial. Generalmente son conservadores y trabajadores. Se han enfrentado a dificultades económicas, han superado adversidades, han madurado a una edad temprana y han sido testigos del inicio de la revolución digital. Creen en la cultura del esfuerzo y desean la mejora continua.

Posteriormente y muchas veces en paralelo es común que los jóvenes trabajen en puestos caracterizados para estudiantes, en empresas que tradicionalmente ofrecen trabajo



a tiempo parcial, a tiempo parcial, incluso por horas de servicio, con el fin de flexibilizar las oportunidades de aprendizaje de las nuevas generaciones de profesionales que requieren una oportunidad para poner en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas,

Correlacionar teorías vs. el mundo real, aplicar herramientas para la solución de problemas en las organizaciones, existen casos extraordinarios que la vocación y las habilidades naturales superan la preparación académica, los temas de habilidades blandas en los perfiles ocupacionales; como el liderazgo, la empatía, el trabajo en equipo, el carisma; son factores determinantes en la selección y contratación.

Una pregunta que todo individuo se hace en algún momento de la vida es, ¿cómo puedo tener éxito en mi trabajo y desarrollo profesional?

Esta pregunta puede tener una o varias respuestas según el nivel de preparación que tengamos en comparación con nuestras expectativas del puesto de responsabilidad o el nivel jerárquico que queramos ocupar. Todo está relacionado con las capacidades y una cuestión de competitividad y resultados. Como tal, las empresas evalúan el nivel, el perfil, la experiencia y las competencias de los candidatos en relación con el puesto y sus objetivos y responsabilidades a corto, mediano y largo plazo.

Es importante evaluar las competencias laborales para permitir a los empleadores determinar mejor el potencial de los posibles empleados, determinando objetivamente el nivel de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para desempeñarse en el puesto adecuado. ¿Es la persona adecuada para el puesto adecuado?

Identificar y reconocer las necesidades formativas frente a los puestos y niveles en los que se quiere mover a medio y largo plazo define adecuadamente un plan de vida y una carrera profesional. Figura 4 es un ejemplo del trabajo y trayectoria profesional del autor de la metodología QHS. La trayectoria se asocia a un crecimiento sostenido y se caracteriza por el desarrollo de múltiples habilidades producto del estudio y el trabajo en paralelo, aunque posteriormente a medida que se consolida la carrera profesional se dio un contexto inverso al del trabajo y estudio como estrategia de actualización profesional.

Experiencia Sistémica	Factores de éxito en la formación empresarial del autor de la Metodología QHS (Martínez, 2008)			
<b>SECTOR NEGOCIOS</b> Desarrollo profesional y habilidades de especialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caricaturista</li> <li>• Ensamblador</li> <li>• Operador</li> <li>• Cajero de Supermercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico Jr</li> <li>• Técnico I</li> <li>• Técnico II</li> <li>• Técnico Sr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditor</li> <li>• Supervisor</li> <li>• Coordinador</li> <li>• Supervisor Sr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub Gerencia</li> <li>• Representante Legal</li> <li>• Experiencia Internacional</li> <li>• Emprendedor de Pequeños Negocios y Asesor Empresarial</li> <li>• Director de Proyectos de Investigación y Auditoría de Calidad</li> </ul>
<b>Conocimiento</b> Comprensión de los principios de teorías y principios de las ciencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar y estudiar representa la oportunidad de valorar en una edad temprana el esfuerzo de obtener un salario. "Un empleo, es la Universidad de la Vida"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La oportunidad para dimensionar la importancia de obtener promociones en el desempeño laboral y profesional, producto del esfuerzo, disciplina y el trabajo en equipo armonioso en organizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos de investigación en la administración y nivel de autoridad, no solo genera procesos de auto realización personal, con procesos de confianza e imagen ética</li> </ul>	
<b>Habilidades</b> Habilidades que se desarrollan con grado de experto y perfección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gusto por dibujar esquemas de escala, comprensión de técnicas de análisis de procesos; Mano de obra, métodos de trabajo, mediciones, maquinaria y materias primas en un entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A medida que se escalan los niveles jerárquicos en las organizaciones, las habilidades de gestión de personal, la comunicación, la gestión de conflictos, las relaciones interpersonales son retos que se aprenden viviendo cada experiencia aún con errores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los puestos de máximo nivel jerárquico involucran habilidades de planificación estratégica, pensamiento crítico, inteligencia emocional, liderazgo, asertividad, astucia, habilidades de relaciones públicas y conocimiento de la cultura general</li> </ul>	
<b>Actitudes</b> Liderazgo profesional y Voz de experto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los valores universales, el respeto a los derechos de los demás, la vocación de ayudar y generar amistades se desarrolla desde la educación básica en la sociedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A medida que se avanza en la vida profesional, el entorno social se convierte en vínculos multidisciplinarios, lo que genera la oportunidad de generar alianzas y grandes redes de amistades en la sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A medida que se van cubriendo los diferentes niveles de autorrealización personal, se generan procesos de remuneración a la Sociedad, como las acciones filantrópicas.</li> </ul>	
<b>Felicidad</b> Desarrollar actividades que se deciden realizar y generan satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción de los primeros triunfos y logros a través de la cultura del esfuerzo y el mérito a la excelencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento y desarrollo integral con remuneración para la consolidación de la calidad de vida plena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcanzar el nivel más alto de la jerarquía empresarial representa un mérito laboral por el objetivo alcanzado y la competencia entre muchas personas con habilidades similares</li> </ul>	

**Figura 4:** Análisis metodológico QHS del impacto sistémico de los negocios en la sociedad.

La trayectoria de una persona en su desempeño profesional, consolidada en una organización donde se prestan servicios profesionales, avanzados de acuerdo a sus competencias, incluyendo conocimientos, habilidades, actitudes y lugares para desarrollar lo que le apasiona.

Si tus resultados de desempeño son exitosos, innovadores y sobresalientes en tu área de especialidad, te conviertes en un referente entre tus pares, siendo naturalmente propuesto como invitado, miembro y líder en asociaciones del sector y área de especialidad de la profesión que ejerces de tal manera que inicia otra faceta de desarrollo profesional en la que uno se convierte en un líder de opinión. Criterio experto en buenas prácticas producto de la experiencia y trayectoria profesional.

Las primeras experiencias que se viven en la trayectoria del desarrollo profesional son las redes de colaboración y asociaciones de estudiantes o profesionales. Estas figuras sociales representan oportunidades para aprender y desarrollar habilidades de oratoria, liderazgo, comunicación asertiva y los principios del comportamiento político con el fin de lograr los fines planificados. Figura 5 Presenta la trayectoria de actividades de divulgación, gestión profesional, roles de liderazgo nacional e internacional, producto de la experiencia y participación como experto del sector.



Experiencia Sistémica	Factores de éxito en la vinculación en asociaciones del autor de la Metodología QHS (Martínez, 2008)			
<b>SECTOR ASOCIACIONES</b> Desarrollo de habilidades de vinculación profesional y social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Líder Nacional de Red de Investigación en Economía Social y Solidaria (Red RIESS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miembro del Consejo Directivo de Industriales (ARMO)</li> <li>Director de Capacitación y Competitividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miembro y Vicepresidente de la Asociación Mexicana de Capacitación (AMECAP)</li> <li>Vinculación y Enlace Internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miembro, Vicepresidente y Secretario General del Centro Internacional de Investigación CIRIEC México</li> </ul>
<b>Conocimiento</b> Comprensión de los principios de teorías y principios de las ciencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ser miembro de una asociación de profesionales, genera un proceso de empoderamiento, liderazgo profesional, redes y alianzas estratégicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupar cargos en las juntas directivas de las asociaciones representa un estatus profesional de liderazgo y especialidad de la organización y con ello una responsabilidad con los asociados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cargos jerárquicos máximos en los consejos de asociaciones, representan oportunidades de liderazgo de opinión y agenda pública</li> </ul>	
<b>Habilidades</b> Habilidades que se desarrollan con grado de experto y perfección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades de relaciones públicas, manejo de ruedas de prensa, redacción de artículos para difusión en redes y medios de comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenciación de los programas sectoriales y políticas públicas que conforman la misión de las asociaciones y redes de cooperación en beneficio de la Sociedad, capacidad de promover un tema en la agenda de la opinión pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para identificar oportunidades en programas de políticas públicas que puedan influir positivamente o desfavorecer los intereses de las redes y asociaciones profesionales y generar posiciones</li> </ul>	
<b>Actitudes</b> Liderazgo profesional y Voz de experto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de principios y valores de solidaridad, compañerismo, colaboración con fines benéficos, búsqueda del bien común</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenciación de la profesión, especialidad en los temas que inciden en el desarrollo profesional a través de actividades de formación, actualización, certificación de competencias profesionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liderazgo con las diferentes generaciones de la profesión, con el fin de compartir experiencias y buenas prácticas que han influido en factores de éxito en la sociedad</li> </ul>	
<b>Felicidad</b> Desarrollar actividades que se deciden realizar y generan satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer gente nueva y crear redes en la sociedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oportunidad de crear vínculos estratégicos, círculos clave en el aprendizaje, crecimiento personal y consolidación profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfacción por el bien hecho, la contribución a la sociedad a través del trabajo, la colaboración, la vinculación y la gestión</li> </ul>	

**Figura 5:** Análisis metodológico QHS del impacto sistémico de las asociaciones en la sociedad.

Los retos para el crecimiento y la consolidación profesional es aprovechar las oportunidades que se presentan durante el ejercicio profesional. El liderazgo en el desarrollo profesional, ya sea en el contexto local, nacional e internacional, está vinculado a oportunidades para superar metas, fuera del statu quo, como una estrategia curricular y un posicionamiento público; Siendo miembro y ocupando cargos en las juntas directivas de asociaciones, cámaras empresariales, sindicatos y otro tipo de organizaciones de la sociedad civil. Estas acciones contribuyen al desarrollo sistémico y al aporte a la historia del liderazgo profesional, destacando el liderazgo en la gestión y la capacidad de lograr resultados de gestión, vinculación, relaciones públicas para encontrar soluciones y mejorar problemas en los diferentes sectores de la sociedad.

El crecimiento profesional tiene diferentes ciclos y fases según cada perfil ocupacional; Tradicionalmente, la curva de aprendizaje es un efecto cada vez más corto; Existen técnicas de aprendizaje más eficientes, efectivas, productivas y competitivas. Dentro de las fases de desarrollo profesional; Es común tener diferentes vías de crecimiento; cargos, niveles jerárquicos, incluso cambios en el tipo de sector en la sociedad. En una línea de tiempo; individuos, se capacitan académicamente, ejercen su perfil ocupacional con las competencias desarrolladas; en las etapas de consolidación y madurez profesional transmiten sus habilidades y experiencia, a través de la docencia como Formadores Profesionales, Docentes e incluso desarrollan actividades de Consultoría. Figura 6 Describe la importancia de una carrera profesional para construir y consolidar una imagen, estilo y credibilidad, la voz de experto y facilitador de procesos de capacitación, gerente y asesor del grupo gerencial, como consultor organizacional para dar soporte técnico y coaching al grupo de personal, así como a un grupo gerencial.

Experiencia Sistémica	Factores de éxito en los servicios de consultoría del autor de la Metodología QHS (Martínez, 2008)				
<b>SECTOR CONSULTORES</b> Liderazgo profesional y voz experta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultor de capacitación y desarrollo de personal</li> <li>• Consultor Certificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultor de Teletrabajo</li> <li>• Consultor de Sistemas ISO, Seguridad y Medio Ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultor en certificación de competencias laborales y profesionales, análisis del cruce y relevo generacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultor en gobierno corporativo y cadena de suministro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultor en desarrollo de ecosistemas económicos con la metodología QHS (Integración Sistémica)</li> </ul>
<b>Conocimiento</b> Comprensión de los principios de teorías y principios de las ciencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento del marco legal, cumplimiento legal en las empresas, sistemas de formación y desarrollo como perfil profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empoderamiento para trabajar de manera remota, desarrollo de macro procesos para desarrollar sistemas de gestión de calidad (ISO), seguridad, higiene, medio ambiente, gobierno corporativo y cadenas de suministro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría en desarrollo de modelos y sistemas de competencias laborales, profesionales e investigativas a nivel nacional e internacional, bajo la metodología QHS</li> </ul>		
<b>Habilidades</b> Habilidades que se desarrollan con grado de experto y perfección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para realizar modelos sistematizados y ágiles para desarrollar diagnósticos e informes ejecutivos que se conviertan en proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de comunicación multidisciplinaria, en temas transversales en las organizaciones con fines de dar respuesta a los procesos de auditoría de cumplimiento legal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades de comunicación con opinión experta en temas de especialidad como consultor nacional e internacional</li> </ul>		
<b>Actitudes</b> Liderazgo profesional y Voz de experto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión del conocimiento para ayudar a quienes necesitan comprender y resolver áreas de oportunidad en la práctica profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mente abierta al trabajo multidisciplinario para desarrollar iniciativas eclécticas en beneficio del trabajo colaborativo y la contribución al bien común de la Sociedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empatía por la formación de nuevas generaciones de consultores y transmisión de experiencias de cómo se hace, para optimizar las curvas de aprendizaje</li> </ul>		
<b>Felicidad</b> Desarrollar actividades que se deciden realizar y generan satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción por ayudar a resolver problemas o áreas de oportunidad en las organizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción por desarrollar y perfeccionar metodologías de intervención para la consultoría como estilo y marca propia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción por el desarrollo de mecanismos de investigación que contribuyan al desarrollo e integración de todos los actores de la sociedad</li> </ul>		

**Figura 6:** Análisis metodológico QHS del impacto sistémico de un consultor en la sociedad.

El sector de la consultoría es uno de los mercados laborales más diversos en el sector empresarial y de servicios profesionales. Existe una gran demanda de profesionales que tengan habilidades de consultoría, que son esenciales para el crecimiento de los negocios y la rentabilidad. Conocimientos y habilidades para desempeñarse con éxito en las diferentes ramas de la consultoría; conocimiento técnico, investigación estratégica a nivel corporativo.

Los servicios de consultoría especializada más demandados incluyen responsabilidad corporativa, organizacional, estrategias, políticas financieras, programas de capacitación y desarrollo, beneficios laborales, marketing, cadena de suministro, gestión de relaciones con los clientes, gestión de riesgos, redes informáticas, transformación digital, ciencia de datos, anti-ciberataque, tecnología. Los servicios de consultoría más destacados y las firmas de prestigio internacional se apoyan en los siguientes aspectos característicos de sus consultores.

**Éxito académico.** El éxito académico es esencial para los roles de consultoría especializada. El expediente académico muestra la capacidad de aprendizaje y la voluntad de crecimiento de la persona, que son dos atributos clave en un consultor. Un sólido historial académico en todos los niveles de grado, la finalización de la educación superior y los reconocimientos y distinciones son parte del perfil ideal del consultor.

**Experiencia laboral.** Para trabajar como consultor, debes tener experiencia laboral comprobada. Las empresas de consultoría tienden a seleccionar profesionales que se han desempeñado con éxito en empresas con resultados e impactos sobresalientes. Por lo tanto, la experiencia laboral en análisis de datos, las habilidades de presentación de información y el trabajo en equipo son factores importantes.

**Liderazgo.** El liderazgo es una característica elemental de un consultor. Las empresas de consultoría buscan personas que puedan prosperar, liderar un equipo y enfrentar desafíos.

**Atención al detalle.** Un criterio de éxito en la consultoría es la atención al detalle, incluidos los altos estándares de calidad, la mejora continua, la facilidad para estructurar ideas, escribir, explicar y escuchar.

**Solución de problemas.** Aplicación de metodologías y herramientas de intervención; para analizar y mejorar situaciones problemáticas. Capacidad para sistematizar resultados documentados, como referencia para formar nuevos talentos especializados.

**Conciencia comercial.** Los consultores desarrollan habilidades para comprender de manera eficiente los fundamentos de una industria y los requisitos del cumplimiento legal. También son capaces de anticiparse a los retos futuros, como el desarrollo sostenible (ODS) y las energías verdes.

**Comunicación natural.** Las excelentes habilidades de comunicación escrita y verbal son competencias clave para que un consultor transmita e influya de manera efectiva en ideas innovadoras en diferentes contextos.

**Conciencia de sí mismo.** El autoconocimiento es la capacidad de autorreflexión y optimización de las áreas de oportunidad para mejorar constantemente. Un consultor nunca deja de aprender.

**Trabajo en Equipo.** Las habilidades de trabajo en equipo y autonomía son claves. El consultor debe saber delegar actividades a su equipo de consultores y promover resultados de alto desempeño, destacando y reconociendo el desempeño individual, dando un crédito justo a cada miembro del equipo y promoviendo indicadores de desempeño y productividad.

**Relaciones interpersonales.** Los consultores deben desarrollar empatía y carisma para construir relaciones en todos los niveles de una organización y generar nuevas redes.

**Figura 7** Describe un ejemplo de trayectoria profesional y académica a través de la colaboración con asociaciones, la consultoría con instituciones gubernamentales y la participación en actividades de programas públicos bajo la modalidad de investigación, capacitación, asesoría y evaluación de proyectos de programas públicos con impacto en la sociedad.

Experiencia Sistémica	Factores de éxito en la vinculación gubernamental del autor de la Metodología QHS (Martínez, 2008)			
<b>SECTOR GUBERNAMENTAL</b> Aportación de la experiencia intelectuales a la sociedad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presidente de Honor de la Comisión para el Impulso de la Economía Social</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Miembro de la Subcomisión de Economía, Turismo y Asuntos Fronterizos</li><li>• Verificador de la Agenda Municipal de Desarrollo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsable del Nodo de Desarrollo de la Economía Social y Solidaria (NODESS)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Investigador con proyectos de investigación vinculados a instituciones gubernamentales locales, estatales y federales</li></ul>
<b>Conocimiento</b> Comprensión de los principios de teorías y principios de las ciencias	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimientos de administración pública de gobierno local, estatal y federal, para la gestión de programas de política pública en beneficio de la sociedad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento de cómo se desarrollan las iniciativas que se convertirán en políticas públicas en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo y el Plan Municipal de Desarrollo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento del desarrollo de foros de consulta y grupos de trabajo para la formación de iniciativas sectoriales para la elaboración de Plan Desarrollo Municipal y un Plan Estratégico</li></ul>	
<b>Habilidades</b> Habilidades que se desarrollan con grado de experto y perfección	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad para gestionar proyectos de vinculación y colaboración con instituciones gubernamentales locales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad para comunicarse y plantear propuestas con el gobierno estatal a través de la articulación institucional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad para colaborar en grupos de trabajo con el gobierno federal bajo el criterio y opinión de expertos e investigadores del sector</li></ul>	
<b>Actitudes</b> Liderazgo profesional y Voz de experto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo del sentido de identificación de prioridades de temas políticos en la agenda pública local</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensibilidad en la gestión de la oportunidad para insertar temas de impacto para la sociedad en la agenda pública estatal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convicción de impulsar proyectos e iniciativas de impacto social a través del desarrollo de ecosistemas de desarrollo sostenible</li></ul>	
<b>Felicidad</b> Desarrollar actividades que se deciden realizar y generan satisfacción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Satisfacción por ser Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 2 distinción que otorga el Gobierno de México por lograr investigación original, reconocida, apreciable y consistente, así como en la formación de comunidad científica</li><li>• Ser Profesor e Investigador de Tecnológico Nacional de México, la institución pública de Educación Superior Tecnológica más grande de México</li><li>• Contribuir a la formación de las actuales y futuras generaciones de ciudadanos que engrandecerán cada sector de la sociedad</li></ul>			

**Figura 7:** Análisis metodológico QHS del impacto sistémico de la vinculación con el gobierno en la sociedad.

Hay varias competencias principales características del éxito como empleado o servidor público. Entre ellas, ser un motivador para asegurar que los objetivos institucionales se cumplan en la fecha prevista, ser un promotor del diálogo para llegar rápidamente a consensos y sacar adelante los proyectos, tener capacidad de serenidad (es decir, mantener la calma), tomar decisiones inteligentes, enfocarse en resultados para cumplir objetivos y metas, y saber delegar para empoderar al equipo de colaboradores.

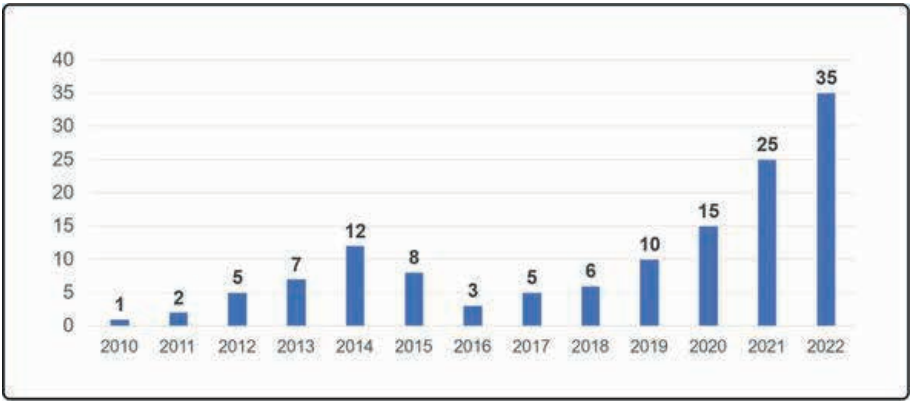
Uno de los retos más importantes en la gestión de la gestión pública es el cumplimiento de programas de impacto en la sociedad, específicamente programas de mediano y largo plazo, que requieren de mecanismos de vinculación y articulación con los diferentes sectores de la sociedad. En este sentido, la metodología QHS es una herramienta estratégica para dar forma a proyectos que inciden en iniciativas de la agenda global, como es el caso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 de Naciones Unidas.

Los ODS han generado diversas iniciativas en instituciones gubernamentales y requieren de apoyo para desarrollar ecosistemas que combinen el talento y la experiencia de representantes de instituciones gubernamentales, académicos e investigadores de instituciones de diferentes niveles educativos, emprendedores, líderes de asociaciones, cámaras empresariales, gremios y expertos especializados de firmas consultoras, todos unidos a través de la metodología QHS en beneficio del desarrollo de iniciativas programáticas que Integrar todas las mentes de las diferentes generaciones de la sociedad, buscando la armonía y la felicidad a través del bien común, unidos por el desarrollo de la gestión del talento en la sociedad.

### 3 | RESULTADOS

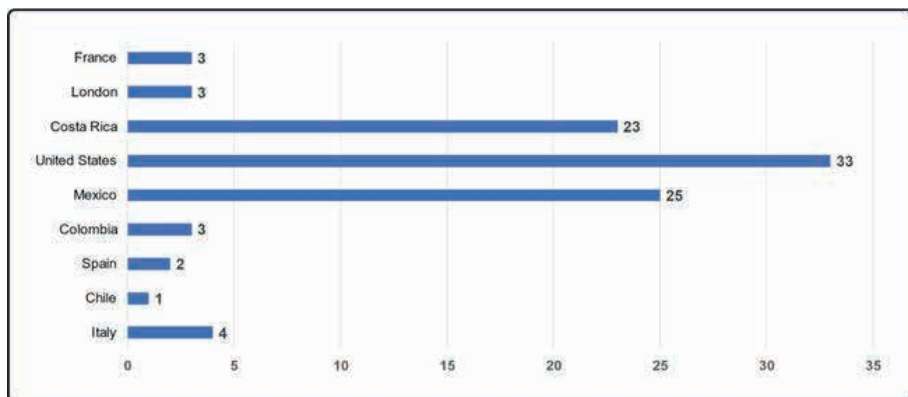
La trazabilidad bibliográfica de las acciones desarrolladas desde 2010 incluye publicaciones, artículos, proyectos de investigación, congresos, capítulos de libros, así como libros que se reflejan en Figura 8, los trabajos académicos y de investigación, se desarrollaron producto de la inspiración del trabajo de tesis doctoral iniciado en 2008, y presentado en 2012, que se orientó al estudio del desarrollo sectorial y los factores que determinan la competitividad sistémica en la industria electrónica, especializada en el desarrollo de productos de audio y video, industria que caracteriza el desarrollo de la ciudad fronteriza de Tijuana, Baja California, México.

La Figura 8 presenta los resultados de publicaciones de la investigación doctoral generó las bases de la propuesta de la Metodología QHS, la cual se enfoca en el análisis de políticas públicas que inciden en los factores de éxito de un ecosistema de progreso y desarrollo de una ciudad, y modelo de desarrollo replicable.



**Figura 8:** Informe de publicaciones sobre metodología QHS.

El análisis bibliométrico de las publicaciones internacionales presentadas en Figura 9 se vincula con los retos de publicar en revistas y editoriales de prestigio reconocidas por las autoridades del Sistema Nacional de Investigadores en México para mantener indicadores de alta calidad en la investigación científica.



**Figura 9:** Publicaciones internacionales sobre la metodología QHS.

En el año 2010, en el marco de la presentación de un avance preliminar de los resultados de la propuesta de la Metodología QHS, participamos en un Congreso de Políticas Públicas, en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), en el Congreso de la Red de Estudios Municipales (Red-Mun), donde se conocieron las Autoridades del Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP) de la Universidad de Costa Rica, se generó una invitación para una Estancia Doctoral, y posteriormente en 2012, una Estancia Postdoctoral; con actividades de vinculación y cooperación internacional con universidades de México, Colombia, Panamá, Perú, Brasil, Uruguay, Cuba, Chile, Argentina y España.

En 2011 se continuó con la vinculación y cooperación internacional con la Universidad de Costa Rica, generando participación como Profesor Invitado de México, en el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP) y en la Escuela de Ingeniería Química; realización de actividades de Conferencias sobre la Metodología QHS, a Estudiantes, Profesores e Investigadores. Así mismo generar las bases de la Cooperación Institucional entre Universidades de México y Costa Rica.

El año 2012 [1, 2, 3, 4] fue el inicio oficial de la Estancia Postdoctoral de seis meses que se convirtió en más de seis años, generando una gran experiencia de vida y una excelente convicción de factores para el desarrollo del ecosistema de laboratorio para replicar proyectos de la Metodología QHS en diferentes sectores de la Sociedad Costarricense, desde el área de investigación en el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública de la Universidad de Costa Rica.

En 2013 [5] fue un año de implementación de acciones y proyectos de investigación que tendrían como eje clave en el desarrollo de las bases de un plan estratégico, denominado Proyecto-País “Sistema Nacional de Competencias Laborales”, un Proyecto de Investigación alineado desde la Universidad de Costa Rica, para cimentar las bases de un Grupo de Semilla, para ser capacitado, evaluado y certificado como Instructor, Evaluador



y Metodología de Competencias, de acuerdo con los requerimientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), así mismo bajo un convenio de cooperación internacional con la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT y CECLUTT) y el Consejo Nacional de Normalización y Certificación (CONOCER) del Gobierno de México. Creación del Proyecto del Primer Centro de Evaluación de Competencias Laborales fuera de México, y posteriormente de la Primera Entidad de Certificación de Competencias de la Universidad de Costa Rica (CECLUCR).

En 2014 [6], se replicó la investigación, la capacitación y el desarrollo de grupos focales para la metodología QHS; orientado a la construcción de la gran Carpintería, en sentido figurado del desarrollo de proyectos de Estándares de Trabajo y Competencias Profesionales necesarios para cada sector de la sociedad costarricense, a partir de iniciativas de proyectos de Trabajo de Finales de Graduación (TFG) de nivel de licenciatura, maestría y doctorado; proyectos dirigidos a Instituciones y Organizaciones del Sector Público y Privado; el primer borrador de la Norma de Competencia Laboral se orientó al sector Aduanero, en la función de “Verificación de mercancías en depósitos aduaneros” el cual se realizó bajo un proceso de la Metodología QHS; involucrando a especialistas de representantes gubernamentales Especialistas del Sector Aduanero, Profesores de la materia Aduanera, Especialistas del Colegio de Profesionales y Consultores de la materia Aduanera, para determinar los Conocimientos, Habilidades y Actitudes para las funciones del diseño y propuesta del Estándar de Competencia Laboral.

La metodología QHS; Se ha enriquecido con experiencias de vinculación internacional con actividades colaborativas con investigadores, consultores y profesores. A través de actividades de desarrollo de proyectos de investigación académica principalmente, generando iniciativas y propuestas a la sociedad a través de Tesis y Trabajos Fin de Grado, a nivel de pregrado y posgrado.

Durante el periodo 2012-2014 se avanzó en el proceso de difusión, capacitación y actividades del proyecto de investigación “Sistema Nacional de Competencias del Sector Cultural”. En este proyecto, repliqué los esfuerzos de sensibilización del grupo semilla involucrado en el empoderamiento de la arquitectura para el desarrollo de estándares de competencias laborales, aventurándome en el desarrollo del estándar de competencias para la “gestión teatral”. Posteriormente, se analizaron otros temas, entre ellos la gestión en museos, la gestión del promotor social, la gestión del promotor musical, los estándares de competencias para temas de formación y desarrollo de los jóvenes en los equipos de fútbol, los estándares para la enseñanza de la lengua de señas, los estándares de comunicación que involucran a los especialistas en comunicación de radio y televisión, los estándares de competencias para los agentes de tránsito, los estándares de competencia para las actividades de los psicólogos, y normas de competencia para las actividades de selección y contratación de personal en las instituciones de la administración pública.

El proyecto de investigación del Centro de Evaluación de la Competencia Laboral de la Universidad de Costa Rica (CECLUCR) generó iniciativas de vinculación con la Universidad de Panamá, creando un anteproyecto para replicar el proyecto CECLUCR en la Escuela de Administración Pública de Panamá, como producto de las actividades de vinculación y cooperación internacional en la región de Centroamérica y Panamá.

Como estrategia para cimentar los avances de investigación desarrollados a través de la metodología QHS, se publicaron capítulos de libros sobre la metodología por parte del Grupo de Investigación en Sistemas y Turismo del Instituto Politécnico Nacional (IPN) de la Ciudad de México y el Instituto de Estudios del Ministerio Público (IEMP) del Ministerio del Trabajo de la República de Colombia.

Las actividades de difusión de la Metodología QHS en Costa Rica fueron publicadas en la Revista de la Dirección General de la Función Pública [7, 8, 9, 10, 11, 12], y portales de la Universidad de Costa Rica [13, 14, 15], del Proyecto de Investigación del Sistema Nacional de Competencias Laborales y sus componentes estratégicos como hoja de ruta para lograr cimentar unas Competencias Laborales, como hoja de ruta de un Proyecto País, hacia la competitividad a través de la gestión del talento humano en el sector público.

La Estancia Postdoctoral en el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública de la Universidad de Costa Rica finalizó en el año 2016, generando una serie de aportes documentados en un informe final que registró publicaciones, proyectos de investigación como investigador principal y colaborador, asesor y tutor de trabajos finales de graduación (TFG) de nivel de pregrado, maestría y doctorado, vinculación con diferentes instituciones educativas de Costa Rica, como el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Universidad Estatal a Distancia (UNED), Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) y la Universidad de Costa Rica (UCR), donde obtuvo el Doctorado Académico y la Estancia Postdoctoral, así como una gran vinculación con Universidades de Panamá, Colombia, Perú, Cuba, España, Guatemala, Argentina, Uruguay, Puerto Rico y República Dominicana. En 2014 [16], se publicó un artículo en el Journal of Competitiveness Studies de Estados Unidos (EE.UU.), en el que se destacaban los elementos clave del éxito en el desarrollo sectorial de la metodología QHS.

A su regreso a México, luego de la estancia postdoctoral en Costa Rica, participó durante el 2017 en la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT) como Coordinador de Movilidad Académica y Análisis Situacional de Trabajo (AST), desarrollando los estudios de pertinencia de cada programa de estudio de carreras de ingeniería con la Metodología QHS, para identificar las competencias de egreso versus los requerimientos de los representantes de los sectores interesados en la contratación de egresados. Continuó con la participación en eventos internacionales e involucramiento en redes de investigación especializadas como la Red Internacional de Investigación en Competitividad de la Universidad de Guadalajara (RIICO), la colaboración en la Asociación Mexicana de Capacitación y Desarrollo de

Personal (AMECAP) como Vicepresidente de Investigación y Enlace Internacional para proyectos de diseño, desarrollo y certificación de competencias laborales.

Asimismo, a finales de 2017 [17], se recibió la invitación del Director del Instituto Tecnológico de Tijuana, para participar como Coordinador de Posgrado, de la Maestría en Administración de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, dentro del Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas. Iniciando en paralelo el Proyecto de Certificación de Competencias Laborales, Profesionales e Investigadoras para Ingenieros en Logística, como parte inicial, para posteriormente pasar a otros programas educativos, desde proyectos de investigación, que involucren actividades de Servicio Social, Residencias Profesionales, equivalentes a trabajos finales de grado (TFG) o tesis de licenciatura y maestría. Utilizando la metodología QHS.

Para el año 2018 [18], se impulsó el desarrollo de la acreditación de la Unidad de Verificación de la Agenda de Desarrollo Municipal (ADM), para el Programa de Maestría en Administración del Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT), generando iniciativas de Estándares de Competencias con la Metodología QHS para el sector público. Paralelo al desarrollo de los procesos de verificación del avance del cumplimiento de los programas del Plan de Desarrollo Municipal en los Municipios del Estado de Baja California, en coordinación con el Gobierno del Estado de Baja California y el Enlace con el Instituto Nacional de Desarrollo Municipal (INAFED) de la Secretaría de Gobernación del Gobierno Federal de México. Esta experiencia de evaluación en el Municipio generó las bases de Líneas de Investigación y Aplicación del Conocimiento para conformar un Cuerpo Académico con registro oficial a nivel nacional a través de la Secretaría de Educación Pública y el Tecnológico Nacional de México (TecNM).

Durante el año 2019 [19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27] se avanzó con las actividades de vinculación y cooperación internacional, participando como Co-director de tesis doctoral en la Universidad Estatal a Distancia (UNED) aplicando en el proyecto de tesis la Metodología QHS, enfocada en la identificación de factores de éxito en empresas del sector salud en Costa Rica. En este mismo año 2019 se realizó la gestión administrativa para la distinción de Reconocimiento como Profesor de Tiempo Completo (PTC-PRODEP) otorgada por el Ministerio de Educación Pública para gestionar proyectos de investigación y conformar Cuerpos Académicos con líneas de investigación relacionadas con los perfiles de Profesores e Investigadores que conforman un grupo de investigación.

Ya en 2020 [28, 29, 30, 31, 32, 33, 34], se había consolidado un plan de estudios como Profesor e Investigador con evidencia, trayectoria y especialidad en investigación en temas de competitividad, competencias laborales, profesionales e investigación, teletrabajo, gobierno corporativo, seguridad e higiene, cadenas de suministro, calidad, ISO9001, ISO14001, ISO19011, así como Normas Mexicanas (NMX), y propiamente como Autor de la Metodología QHS, se tramitó el registro de la Certificación Académica ante la Asociación

Nacional de Escuelas y Facultades de Contabilidad y Administración (ANFECA), logrando la Certificación Académica (2020-2023).

En 2021 [28, 29, 30, 31, 32], la metodología QHS se vinculó al desarrollo de proyectos de vinculación y articulación sectorial, en el marco de las actividades de proyectos de investigación científica registrados y autorizados por la Tecnológica Nacional de México, impulso nacional del Proyecto PRENODESS vinculado a la Línea Temática: SOBERANÍA ALIMENTARIA de los Programas Estratégicos Nacionales (PRONACYT) del CONACYT del Gobierno Federal de México. Para la conformación de los Aliados Estratégicos de los Nodos de Economía Social y Solidaria (NODESS), se impulsó la Metodología QHS, para incentivar la integración sectorial, convocando a representantes de todos los sectores de la sociedad; Sector Social, Cooperativas, Instituciones de Educación Superior y Superior, Asociación de Cooperativas, Consultores e Instituciones de Gobierno Local. Proyecto especializado en el sector de la Industria de Masas y Tortillas en la ciudad de Tijuana, Baja California.

Los programas de actividades de Servicios Sociales desarrollados en la Secretaría de Ciencias Económicas Administrativas, se diseñaron con actividades de campo con empresas de economía social para procesos de entrevistas, desarrollo de encuestas para la sistematización y mapeo de la información de los proyectos con enfoque en la Metodología QHS, proyectos de investigación registrados a nivel nacional en Tecnología Nacional de México.

- Observatorio de la Integración de la Ingeniería al Ecosistema de Desarrollo Económico de la Península de Baja California
- Observatorio del desarrollo sustentable en programas de posgrado en Baja California.
- Observatorio Municipal de Competencias para los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda México 2030
- Observatorio de Proyectos de Economía Social y Solidaria, NODESS, Redes de Investigación y Agenda 2030

En 2022 y 2023 [33, 34, 35, 36], la metodología QHS se difundió en congresos nacionales e internacionales, en proyectos de investigación, tesis, publicaciones y estrategias metodológicas de integración y articulación sectorial, como es el caso del Proyecto NODESS (Nodos de Desarrollo de la Economía Social y Solidaria), primer NODESS en una ciudad fronteriza del norte de México, para gestionar actividades de Servicio Social de estudiantes de las Carreras de Ingeniería en Logística, Programas de Ingeniería en Administración de Empresas, Licenciatura en Administración, Licenciatura en Contaduría y Maestría en Administración en beneficio de la sociedad. Se ha promovido el uso de la Metodología QHS en proyectos de investigación aplicada, para desarrollar iniciativas de estándares de competencias laborales, profesionales y de investigación para

certificar al personal, a través de la integración y participación de representantes de la Academia, Empresas, Asociaciones, Consultores y Sociedad Gubernamental.

Algunos de los proyectos de investigación vinculados a la industria de servicios de la Cadena de Suministro, Innovación y Desarrollo Sectorial con la Metodología QHS son:

- Metodología QHS para la planificación estratégica, KPIs y gestión del talento en conductores de transporte transfronterizo
- Administración de Operaciones y Sistemas de Calidad con Responsabilidad Social en Agencia Aduanal
- Metodología QHS para Inteligencia de Negocios con CRM en Logística de Almacén y Comercio Exterior
- Metodología QHS para el desarrollo de estándares de competencia para la gestión del talento en la agencia de aduanas
- Metodología QHS para modelos de gestión y finanzas en el negocio de la cadena de suministro de comercio exterior
- Metodología QHS para innovar la Cadena de Valor en la Cadena de Suministro

## 4 | CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

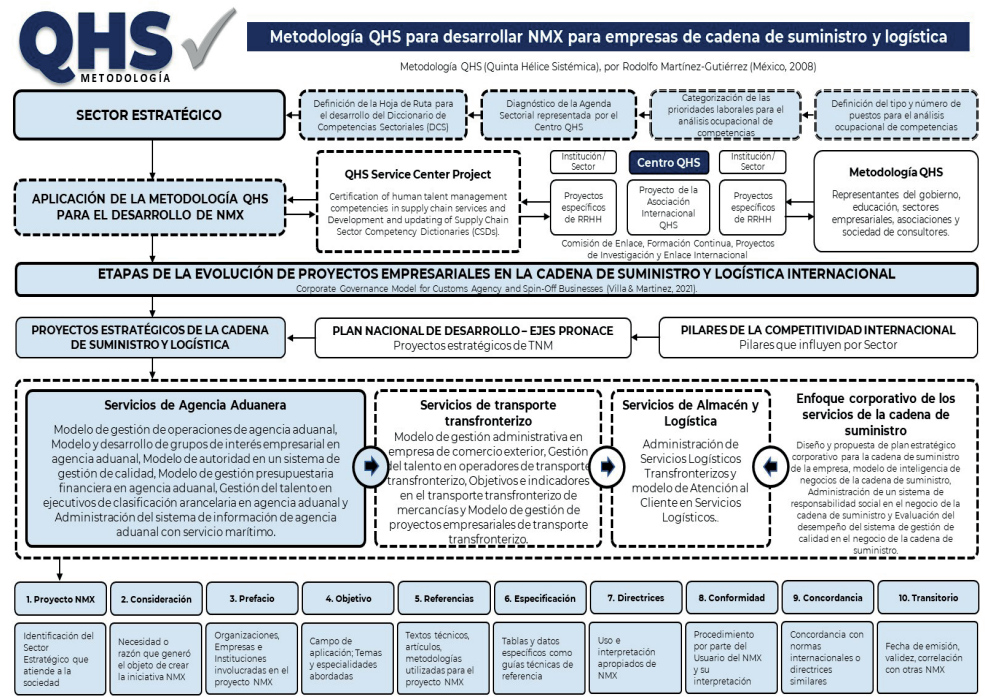
Este capítulo dio cuenta de la trayectoria de una vida sistémica [37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49], es el propósito del artículo titulado “Metodología QHS aplicada al crecimiento profesional con impacto en la sociedad”, trabajo y estudio, ser parte de la Sociedad que conformó la Generación X, la cual se caracteriza por el esfuerzo y orgullo de salir adelante a pesar de los retos y limitaciones.

En la actualidad, tras un ejercicio profesional de más de 25 años en la industria y 20 años como docente e investigador con vínculos con los sectores público y privado, a nivel nacional e internacional, se concluye que los beneficios de las competencias de relaciones humanas, comunicación, gestión de talento especializado, relaciones públicas, vinculación y cooperación interinstitucional, y constante actualización profesional en temas de vanguardia generan una ventaja competitiva para los profesionales desarrollo y con ello condiciones para el empoderamiento y logro de diferentes metas y objetivos de vida, incluyendo aquellos que generan felicidad y armonía.

Se agradece al Instituto Mexicano de Líderes de Excelencia (IMLE) por la distinción de Doctorado Honoris Causa y por la trayectoria profesional, académica e investigadora. Agradezco también a los estudiantes de doctorado en administración de empresas por otorgarme la distinción de “Padrino de Generación” en la Escuela del Pacífico, Universidad de Negocios, Tijuana, Baja California, México.

A finales de 2022 se logro obtener el Reconocimiento Nacional como Investigador SNI Nivel 2 en el Sistema Nacional de Investigadores por desarrollar investigaciones originales,

reconocidas, apreciables y consistentes, así como por los aportes a la comunidad científica a nivel nacional e internacional. Durante el 2023, desarrollé conferencias sobre el impacto de las políticas públicas de integración sectorial, dado cuenta de las acciones realizadas entre el Instituto Tecnológico de Tijuana, campus de la Tecnológica Nacional de México, con los tres niveles de gobierno, en especial con el Gobierno Municipal de Tijuana, la intervención de Profesores y Graduados. Es evidente la necesidad de articulación para lograr procesos competitivos con la metodología QHS. En competencia internacional, México ocupa la posición 37, por lo que es urgente desarrollar una mayor y mejor dinámica de las instituciones de educación superior en coordinación con los sectores empresarial y gubernamental para lograr avances reales en las zonas norte, centro y sur de México. Figura 10 ejemplifica la adaptación de la metodología QHS en un proyecto de investigación aplicada para generar modelos eclécticos, uniendo los conocimientos, habilidades y talento de los diferentes sectores de la sociedad como es este caso de estudio; Representantes académicos e investigadores de universidades y centros de innovación e investigación de universidades, empresas de la cadena de suministro y logística de comercio exterior, líderes de opinión de asociaciones de agencias aduanales y consultores especializados en gestión de talento especializado, para crear estándares mexicanos y estándares de competencias para certificar el talento humano.



**Figura 10:** Metodología QHS para desarrollar NMX para la cadena de suministro y el negocio logístico.



## REFERENCIAS

1. Martínez-Gutiérrez R. Quinta Hélice Sistémica (QHS), un método para evaluar la competitividad internacional del sector electrónico en Baja California, México. *Investigación Administrativa*. 2012; Mateo 110:34-48. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456045338003>
2. Martínez-Gutiérrez R. Quinta Hélice Sistémica (QHS), un método para evaluar la competitividad internacional del sector electrónico en Baja California, México. *Revista Investigación Administrativa*. (Gale OneFile: Informe Académico) 2012; Isaías 110:34. Disponible en: [https://go.gale.com/ps/anonymouse?id=G\\_ALE%7CA405170452&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=18706614&p=IFME&sw=w](https://go.gale.com/ps/anonymouse?id=G_ALE%7CA405170452&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=18706614&p=IFME&sw=w)
3. Martínez-Gutiérrez R. Quinta Hélice Sistémica (QHS), un método para evaluar la competitividad internacional del sector electrónico en Baja California, México. *Investigación Administrativa*. 2012; 41(110):34-48. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-76782012000200034&lng=es&tling=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782012000200034&lng=es&tling=es)
4. Martínez-Gutiérrez R. Quinta Hélice Sistémica (QHS), un modelo para el desarrollo de políticas públicas. *Cooperativismo y Desarrollo*. 2012; Mateo 20:28-51. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/items/e229f6a2-9338-4564-b9cb-eefac4974229/full>
5. Martínez-Gutiérrez R. Metodología de la quinta hélice sistémica para el desarrollo de políticas del sector público. *Revista de Estudios de Competitividad*. 2014; 22(3-4):147. Disponible en: <https://www.thefreelibrary.com/Journal+of+Competitiveness+Studies/2014/September/22-p54549>
6. Martínez-Gutiérrez R. Quinta Hélice Sistémica (QHS), Un modelo para el desarrollo de políticas públicas, *Cooperativismo & Desarrollo*, 2012; 20(101):28-51. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/11840?locale=en>
7. Martínez Gutiérrez R. Certificación de competencias laborales en la administración pública, su modelo y metodología. *Revista del Servicio Civil de Costa Rica*. 2012; (32):68-77. Disponible en: <https://cidseci.dgsc.go.cr/datos/RDSC%2032.pdf>
8. Martínez Gutiérrez R. Certificación prospectiva de competencias en administración y función pública. *Revista del Servicio Civil de Costa Rica*. 2013; (33):68-77. Disponible en: <https://cidseci.dgsc.go.cr/datos/DGSC%2033%20WEB2.pdf>
9. Martínez Gutiérrez R. Se inicia el proceso de creación de estándares de competencias laborales en el Régimen de Servicio Civil costarricense. *Boletín de la Dirección General de la Función Pública de Costa Rica*. 2013. Disponible en: [https://cidseci.dgsc.go.cr/datos/b\\_017-2014\\_convenio%20dgsc-ucr.pdf](https://cidseci.dgsc.go.cr/datos/b_017-2014_convenio%20dgsc-ucr.pdf)
10. Martínez Gutiérrez R. Acuerdo para el desarrollo competencias laborales en el Regimen de Servicio Civil. *Boletín de la Dirección General de la Función Pública de Costa Rica*. 2014. Disponible en: [https://cidseci.dgsc.go.cr/datos/b\\_017-2014\\_convenio%20dgsc-ucr.pdf](https://cidseci.dgsc.go.cr/datos/b_017-2014_convenio%20dgsc-ucr.pdf)
11. Martínez Gutiérrez R. Construcción de normas para certificar competencias laborales. *Boletín de la Dirección General de la Función Pública de Costa Rica*. 2014. Disponible en: [https://cidseci.dgsc.go.cr/datos/b\\_003\\_2014%20rodolfo%20martinez.pdf](https://cidseci.dgsc.go.cr/datos/b_003_2014%20rodolfo%20martinez.pdf)
12. González Álvarez I. Informe de Fin de Gestión Ministerio de Cultura y Juventud de Costa Rica. 2014. Disponible en: <https://vinv.ucr.ac.cr/es/noticias/ucr-impulsa-sistema-nacional-de-competencias-laboraleshttps://mcj.go.cr/sites/default/files/2019-05/04.pdf>

13. Vergel Torrado MM. Diseño de duna Herramienta Estratégica para la Gestión de las Relaciones Interinstitucionales de la Universidad Santo Tomás– Seccional Bucaramanga, Colombia [tesis]. 2015. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/1793/2016-VergelTorradoMelissa%20Margarita-rabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>
14. Martínez Gutiérrez R. Universidad de Costa Rica promueve el sistema nacional de competencias laborales. Portal de Investigación del Vicerrectorado de Investigación. Universidad de Costa Rica. 2015. Disponible en: <https://vinv.ucr.ac.cr/es/noticias/ucr-impulsa-sistema-nacional-de-competencias-laborales>
15. Martínez Gutiérrez R. Se desarrolló el primer estándar de competencias en gestión teatral. Portal de Investigación del Vicerrectorado de Investigación. Universidad de Costa Rica. 2015. Disponible en: <https://vinv.ucr.ac.cr/es/noticias/elaboran-primer-estandar-de-competencias-en-gestion-teatral>
16. Parra Gaviño G. Competitividad de PYMES de autopartes mexiquenses, basada en su vinculación con el sector académico y articulación con el sector gubernamental [tesis Doctoral]. Ciudad de México: Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás; 2015. Disponible en: <https://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/25028/1/DCA2015%20P343g%20Gilberto%20Parra%20Gavi%C3%B1o.pdf>
17. Programa de Maestría en Administración, Revista IPAWUAK. Tijuana: Instituto Tecnológico; 2018. Disponible en: <https://shre.ink/2LXk>
18. Silva Atencio G, Li Bonilla F. Un método para evaluar la competitividad del teletrabajo profesional. Revista Nacional de Administración. 2018; 9(2):105-137. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/5549/6ba3c4a88b0c73c0af5b0240dcf4e0558956.pdf>
19. Solís-Quinteros MM, Ávila-López LA, Zayas-Márquez C, Carrillo-Gutiérrez T, Arredondo Soto KC. Análisis de la capacidad tecnológica de vincular a las PYMES del sector electrónico para integrarse a la industria maquiladora del sector electrónico en Tijuana, Baja California, México. En: Karwowski W, Trzcielinski S, Mrugalska B, editores. Avances en Fabricación, Gestión de la Producción y Control de Procesos. Cham, Suiza: Springer Nature; 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-20494-5\_35
20. Deserti Elia Olea. Dimensiones a considerar en la formación de investigadores. Formar para la investigación. Revista Educa@rmos. Nueva época, Año 9, núm. 36, Enero-marzo 2020 ISSN-2007-1930. México; 2019. Disponible en: <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2020/01/articulo-elia.pdf>
21. Martínez-Gutiérrez R. Metodología de los diccionarios de competencias sectoriales (DCS), para diseñar estándares de competencias profesionales, de investigación y laborales. En: Nazir S, Ahram T, Karwowski W, editores. Avances en Factores Humanos en Ciencias de la Formación, Educación y Aprendizaje. Cham, Suiza: Springer Nature; 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-50896-8\_46
22. Martínez-Gutiérrez R, Carmona-López MA, Juárez-Mendoza MA, Sánchez-Puga OJ. Competencias profesionales e investigación para ofrecer sistemas integrados de fabricación. En: Mrugalska B, Trzcielinski S, Karwowski W, Di Nicolantonio M, Rossi E. editores. Avances en Fabricación, Gestión de la Producción y Control de Procesos. Cham, Suiza: Springer Nature; 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-51981-0\_5
23. Tapia-González G. Marketing educativo y hackathon para la captación de estudiantes candidatos. En: Kantola J, Nazir S, Salminen V, editores. Avances en Factores Humanos, Gestión Empresarial y Liderazgo. Cham, Suiza: Springer Nature; 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-50791-6\_55

24. Bonilla-Hernández AL. Rendición de cuentas en la toma de decisiones asertivas. En: Kantola J, Nazir S, Salminen V, editores. *Avances en Factores Humanos, Gestión Empresarial y Liderazgo*. Cham, Suiza: Springer Nature; 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-50791-6\_18
25. Martínez Gutierrez, R. SciELO Indicadores bibliométricos de revistas indizadas en CLASE y en colecciones de SciELO, así como Hemeroteca Virtual Latinoamericana de la Dirección General de Bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Cham, Suiza: Springer Nature; 2020. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/investigacion-administrativa/articulo/quinta-helice-sistemica-qhs-un-metodo-para-evaluar-la-competitividad-internacional-del-sector-electronico-en-baja-california-mexico>
26. Martínez Gutierrez R. SciELO Top 100 artículos por número de accesos - SciELO Analytics México. Investigación Administrativa (2448-7678) Quinta Hélice Sistemica (QHS), un método para evaluar la competitividad internacional del sector electrónico en Baja California, México. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022. Disponible en: <https://analytics.scielo.org/w/accesses/list/articles>
27. Martínez-Gutiérrez R, Correa MES. Diccionario de competencias para el desarrollo sustentable en los municipios del norte de México. En: Kantola J, Nazir S, Salminen V, editores. *Avances en Factores Humanos, Gestión Empresarial y Liderazgo*. Cham, Suiza: Springer Nature; 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-50791-6\_40
28. Martínez-Gutiérrez R, Carey-Raygoza CE, Hurtado-Sánchez C, Chávez-Ceja B, Lara-Chávez A. Ingenieros en gestión empresarial: Perfil y competencias de las generaciones X, Y y Z. En: Trzcielinski S, Mrugalska B, Karwowski W, Rossi E, Di Nicolantonio M. editores. *Avances en Fabricación, Gestión de la Producción y Control de Procesos*. Cham, Suiza: Springer Nature; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-80462-6\_36
29. Martínez-Gutiérrez R, Ibarra-Estrada ME, Hurtado-Sánchez C, Carey-Raygoza CE, Chávez-Ceja B, Lara-Chávez A. Competitividad e innovación en la frontera del conocimiento: 25 aniversario posgrado en administración TecNM Tijuana. En: Markopoulos E, Goonetilleke RS, Ho AG, Luximon Y, editores. *Avances en creatividad, innovación, emprendimiento y comunicación del diseño*. Cham, Suiza: Springer Nature; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-80094-9\_49
30. Bonilla-Hernández AL, Martínez-Gutiérrez R. Innovación en la cadena de valor en la industria del turismo médico en Tijuana, Baja California. En: Goonetilleke RS, Xiong S, Kalkis H, Roja Z, Karwowski W, Murata A, editores. *Avances en Ergonomía Física, Social y Laboral*. Cham, Suiza: Springer Nature; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-80713-9\_65
31. Martínez-Gutiérrez R, Ahumada-Tello E, Galván-Sánchez R, Hurtado-Sánchez C, Chávez-Ceja B. Posgrado en administración de la educación: perfiles y aporte de competencias a la sociedad del conocimiento. En: Goonetilleke RS, Xiong S, Kalkis H, Roja Z, Karwowski W, Murata A, editores. *Avances en Ergonomía Física, Social y Laboral*. Cham, Suiza: Springer Nature; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-80713-9\_26
32. Martínez-Gutiérrez R, Solís-Quinteros MM, Sánchez-Hurtado C, Carey-Raygoza CE. Retos para un observatorio de los objetivos 2030, ODS y economía social, en el norte de México. En: Goonetilleke RS, Xiong S, Kalkis H, Roja Z, Karwowski W, Murata A, editores. *Avances en Ergonomía Física, Social y Laboral*. Cham, Suiza: Springer Nature; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-80713-9\_24
33. Martínez-Gutiérrez R, Ibarra-Estrada ME, Carey-Raygoza CE, Hurtado-Sánchez C, Chávez-Ceja B. Observatorio de competencias laborales, profesionales y de investigación de los sectores económicos en Baja California. En: Ahram T, Taiar R, editores. *Interacción humana, tecnologías emergentes y sistemas futuros V*. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022. DOI: 10.1007/978-3-030-85540-6\_164

34. Martínez-Gutiérrez R, Ibarra-Estrada ME, Hurtado-Sánchez C, Carey-Raygoza CE, Chávez-Ceja B. Observatorio para la Integración de la Ingeniería en el ecosistema de desarrollo económico de la península de Baja California. En: Ahram T, Taiar R, editores. Interacción Humana, Tecnologías Emergentes y Sistemas Futuros V. IHiet 2021. Apuntes de Cátedra en Redes y Sistemas. Vol. 319. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022. DOI: 10.1007/978-3-030-85540-6\_162
35. Martínez-Gutiérrez R, Solís-Quinteros MM, Ibarra-Estrada ME, Hurtado-Sánchez C, Carey-Raygoza CE, Chávez-Ceja B. Observatorio para el desarrollo de las metas 2030 y la economía circular en Baja California. En: Ahram T, Taiar R, editores. Interacción Humana, Tecnologías Emergentes y Sistemas Futuros V. 2022. DOI: 10.1007/978-3-030-85540-6\_163
36. Martínez-Gutiérrez R, Marcela Solís-Quinteros M, Esther Ibarra-Estrada M, Jiménez-Bernardino E. A. Observatorio del Desarrollo Sustentable en los Programas de Posgrado en Baja California [Internet]. Desarrollo sostenible. Londres, Reino Unido: IntechOpen; 2022. DOI: 10.5772/intechopen.104641
37. Martínez-Gutiérrez R, Esther Ibarra-Estrada M, Hurtado-Sánchez C, Galván-Sánchez R, Jiménez-Bernardino E. A. Perspectiva Capítulo: Prospectiva de Competencias Sectoriales para el Diseño de Diccionarios de Competencias Profesionales e Investigación [Internet]. Educación Superior - Reflexiones desde el Campo [Título provisional]. Londres, Reino Unido: IntechOpen; 2023. DOI: 10.5772/intechopen.109457
38. Martínez Gutiérrez R. El Tecnológico Nacional de México Campus Tijuana fue nuevamente invitado especial en el panel de competitividad del sector académico en Baja California. México; 2018. Disponible en: <https://www.tijuana.tecnm.mx/el-tecnologico-nacional-de-mexico-campus-tijuana-de-nueva-forma-fue-invitado-especial-en-el-panel-de-competitividad-del-sector-academico-en-baja-california/>
39. Martínez Gutiérrez R. Origen de la Metodología QHS. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022. Disponible en: [https://youtu.be/e3M\\_vqURthc](https://youtu.be/e3M_vqURthc)
40. Martínez Gutiérrez R. Importancia del vínculo, entrevista en el programa de televisión Onda UNED. México, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia; 2023. Disponible en: <https://www.youtube.com/live/CPps2M0D9g8?feature=share>
41. Martínez Gutiérrez R. Conferencia sobre Políticas Públicas – Metodología QHS. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022. Disponible en: <https://www.tijuana.tecnm.mx/presentan-conferencia-sobre-politicas-publicas/>
42. Martínez Gutiérrez R. TecNM Campus Tijuana logra ser el primer NODESS en la frontera norte de México. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022. Disponible en: <https://www.tijuana.tecnm.mx/tecnm-campus-tijuana-logra-ser-el-primero-nodess-en-la-frontera-norte-de-mexico/>
43. Martínez Gutiérrez R. ITT colabora en la Comisión de Economía Social del Ecosistema para el Desarrollo Económico de Tijuana. Cham, Suiza: Springer Nature; 2019. Disponible en: <https://www.tijuana.tecnm.mx/%EF%BB%BFitt-colabora-en-comision-de-economia-social-del-ecosistema-para-el-desarrollo-economico-de-tijuana/>
44. Martínez Gutiérrez R. Magister en Administración participa en los Foros de Consulta para el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2021. Cham, Suiza: Springer Nature; 2020. Disponible en: <https://www.tijuana.tecnm.mx/maestria-en-administracion-participa-en-los-foros-de-consulta-para-plan-municipal-de-desarrollo-2020-2021/>
45. Martínez Gutiérrez R. TecNM Tijuana instalará los primeros NODESS en la región fronteriza norte. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022. Disponible en: <https://www.tecnm.mx/?vista=noticia&id=2861>

46. Martínez Gutiérrez R. Comité de Educación Ambiental en Baja California. Cham, Suiza: Springer Nature; 2023. Disponible en: <https://www.tijuana.tecnm.mx/actualizacion-del-comite-de-educacion-ambiental-sep-semarnat-en-baja-california/>
47. Martínez Gutiérrez R. Comité Ejecutivo del CIRIEC – Centro Internacional de Investigación e Información sobre la Economía Pública, Social y Cooperativa. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022. Disponible en: <https://ciriec.mx/com-ejecutiva-ciriec/>
48. Martínez Gutiérrez R. Metodología de la quinta hélice sistémica para el desarrollo de políticas del sector público. En: Sanchez Gutierrez J, Vargas Barraza JA, editores. Competitividad Modelos de Negocio, Innovaciones y Sistemas. Estados Unidos: Sociedad Americana para la Competitividad; 2015. Disponible en: [https://www.cucea.udg.mx/sites/default/files/documentos/adjuntos\\_pagina/business\\_models\\_customer\\_needs\\_and\\_innovation\\_management.pdf](https://www.cucea.udg.mx/sites/default/files/documentos/adjuntos_pagina/business_models_customer_needs_and_innovation_management.pdf)
49. Martínez Gutiérrez R. Observatorio de empleabilidad: estudiantes y egresados. Libro electrónico. 2022. Disponible en: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/observatorio-de-empleabilidad-estudiantes-y-graduados>