

Palabras claves. Vinculación universitaria; sinergia empresarial; competencias laborales.

Abstract.

The following work describes the diagnostic stage in the synergy model of the Universities with external productive sectors within the YachaY Project, which is developed in a collaboration network between Latin American and European Universities. One of the main focuses of interest in the topic of synergy is the feedback to the study plans and programs for updating professional profiles according to the demands of a globalized world, with up-to-date job skills, digital skills at an advanced level and skills. soft that determine attitudes for competent professional development.

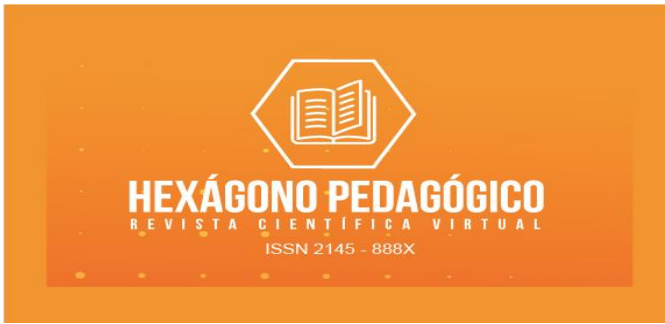
Keywords. University connection; business synergy; job skills.

Introducción

La relación entre las actividades de formación del sector productivo y las universidades se determina como un proceso crucial para la creación de perfiles profesionales actualizados, que den frente a las necesidades del contexto actual, y en dónde la innovación y desarrollo tecnológico sea el núcleo en la transición a perfiles profesionales más completos. El proyecto YachaY considera dentro de sus resultados, el establecimiento de sinergias para formalizar acuerdo de colaboración y retroalimentación entre las necesidades del sector productivo actual y la actualización de perfiles profesionales.

Escenarios YachaY.

A fin de facilitar la comprensión del funcionamiento del Sistema YachaY, tanto a los equipos internos del proyecto como a las autoridades académicas de cada una de las universidades miembro del consorcio que llevarán a cabo un piloto, así como parte de la metodología de trabajo del desarrollo tecnológico de los componentes del sistema, se



crearon diez escenarios que ejemplifican el funcionamiento y uso que darán al Sistema YachaY los distintos tipos de actores en el mismo.

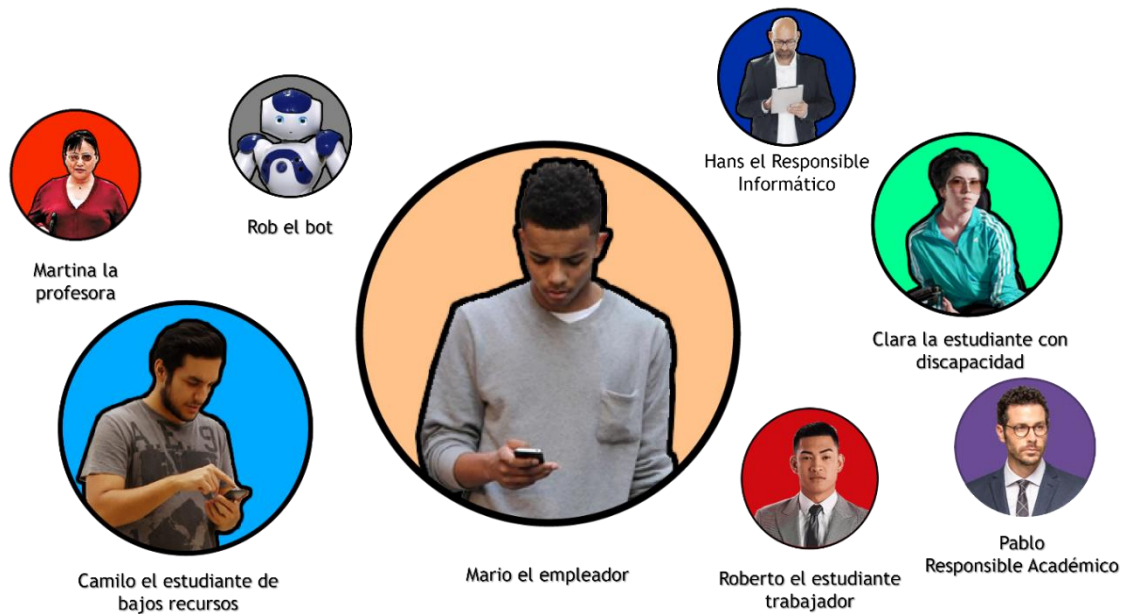
Son actores del Sistema y, por tanto, de estos escenarios:

- Estudiantes
- Docentes
- Responsables académicos
- Responsables informáticos
- Empleadores

A fin de darles cara, a fin de facilitar la familiarización con los distintos actores y de poder tener en cuenta, a la hora del desarrollo, diversos requisitos de usuarios; se utilizaron las “personas” definidas por la Fundación Sidar (Fundación Sidar, 2004) para la enseñanza de la accesibilidad digital. Así, los actores del Sistema YachaY representados por personas quedaron como sigue:

- **Estudiantes:** Camilo, Clara y Roberto
- **Docentes:** Martina
- **Responsables académicos:** Pablo
- **Responsables informáticos:** Hans
- **Empleadores:** Mario

▪ **Ilustración 1. Actores del Sistema YachaY**



Con esos actores se creó la representación gráfica de los escenarios. Los más directamente relacionados con la sinergia con el sector productivo son el escenario tres, “Mario asesora a la universidad”, el siete, “Mario da credenciales a sus empleados” y el nueve, “Roberto requiere convalidación de sus competencias profesionales”.

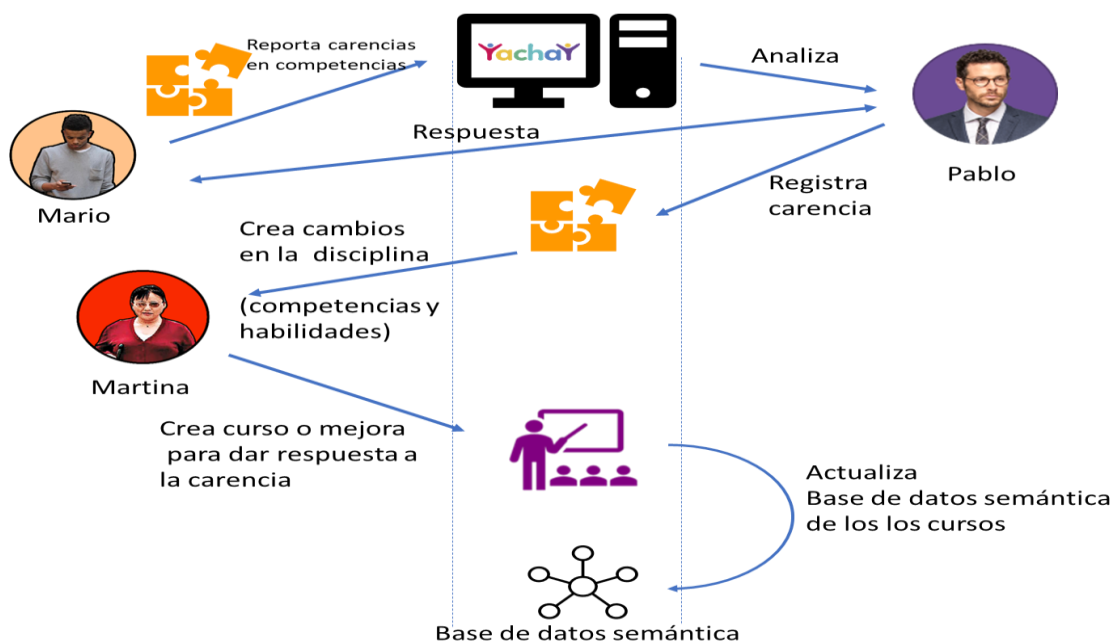
Escenario 3. Mario asesora a la universidad

En la última edición de la *International Conference on Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education (TECHEDU, 2022)*, en su sesión de la mañana del uno de septiembre, se presentaron varios artículos centrados en el aprendizaje de pensamiento crítico y coincidían en que existe una brecha entre lo que los empleadores esperan hayan aprendido los graduados y lo que realmente se está enseñando en la universidad. Esta es un buen ejemplo de la brecha que existe entre las competencias que adquieren los estudiantes y las que realmente necesitan el sector productivo. De ahí que el proyecto YachaY haya planteado ya en 2020 la necesidad de cambiar el modo en el que las universidades se relacionan y obtienen información sobre lo que la sociedad necesita cuando definen sus

programas educativos. Para ello, el Sistema YachaY facilita la comunicación directa e inmediata entre empleadores y universidades, a fin de que las asesoren sobre las competencias que requieren según avanza nuestra sociedad.

En este escenario, lo que se plantea es que el empleador, Mario, al detectar carencias en las competencias de los graduados universitarios, puede reportarlas a los responsables académicos a través del Sistema, en este caso Pablo, quien analiza y registra la carencia en el mismo sistema a fin de que los docentes, Martina, puedan actualizar los contenidos de sus materias o asignaturas. Al llevar a cabo los cambios, Martina generará los metadatos que han de ir a la base de datos semántica del Sistema YachaY. Esto permitirá al Sistema de Recomendación de Rutas de Aprendizaje sugerir a los estudiantes interesados en desarrollar una carrera profesional que requiere tales competencias, que tomen el curso de Martina. Así, se garantiza una educación superior al día con los requisitos del S. XXI, se cubren adecuadamente las aspiraciones y deseos profesionales de los discentes.

Ilustración 2. Escenario 3 - Programas Académicos ajustados al sector productivo.

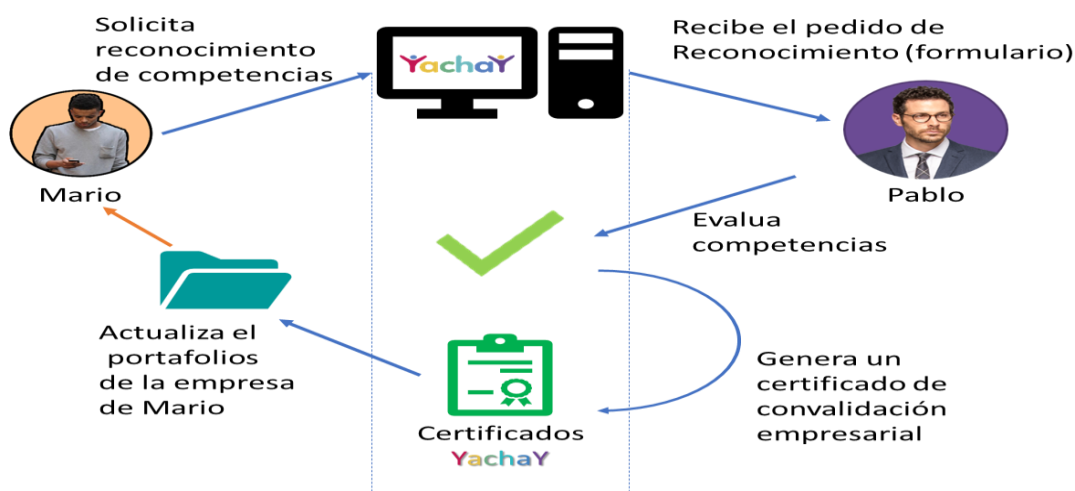


Escenario 7. Mario da credenciales a sus empleados

La tendencia internacional apunta al reconocimiento del aprendizaje no formal y ponerlo en valor en sinergia con la educación superior. El Sistema YachaY facilita llevar a la práctica dicha tendencia de manera eficaz y una de sus aportaciones consiste en un medio para que las universidades puedan certificar la capacidad de los empleadores para generar credenciales sobre las competencias adquiridas por sus trabajadores, de manera que las mismas puedan ser convalidadas cuando dichos trabajadores ingresen a la universidad para mejorar su formación académica.

En este escenario, Mario solicita a la universidad que valore su capacidad para reconocer competencias, a través del Sistema YachaY. Pablo, el responsable académico recibe la solicitud, evalúa su capacidad, en caso positivo, genera un certificado de convalidación empresarial que va directamente a los portafolios electrónicos del director de la entidad. El portafolio electrónico es uno de los componentes del Sistema YachaY que será utilizado tanto por parte de los estudiantes, como de los docentes y empleadores. Una vez que Mario ha obtenido la certificación, puede generar credenciales electrónicas que serán reconocidas por las universidades adscritas al Sistema YachaY.

Ilustración 3. Escenario 7- Credenciales convalidables para los empleados.

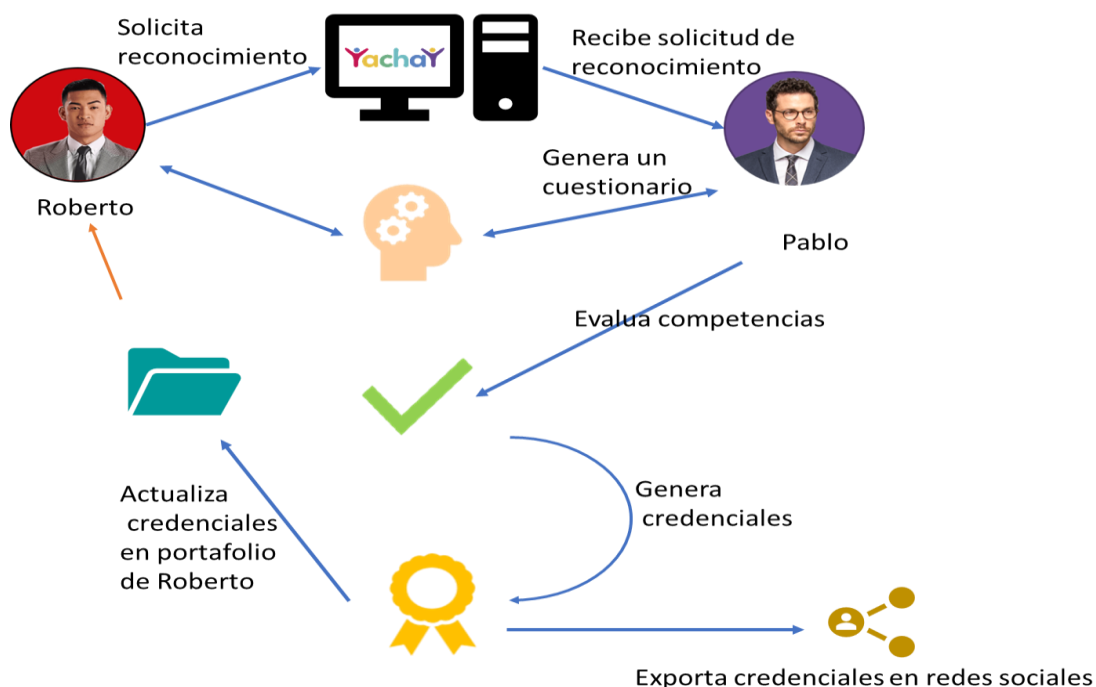


Escenario 9. Roberto requiere convalidación de sus competencias profesionales

En este escenario se da un caso parecido pero diferente. Aquí se trata del caso de, por ejemplo, un pequeño empresario o autónomo que quiere seguir con su formación académica y desea le convaliden alguna competencia adquirida durante su ejercicio profesional.

Aquí, Roberto, solicita el reconocimiento de alguna o algunas competencias relacionadas con el Máster que desea cursar. Lo hace a través del Sistema YachaY y al recibir el responsable académico la solicitud, Pablo, genera un cuestionario para evaluar las competencias que Roberto declara poseer. Una vez evaluada su competencias se genera una credencial que va de manera automática al portafolios electrónico del estudiante y que éste puede compartir en redes sociales profesionales o con un futuro empleador, si fuera el caso.

Ilustración 4. Escenario 9 - Reconocimiento de competencias profesionales





Establecimiento de sinergias

El desarrollo de escenarios relacionados con la vinculación con sectores productivos externos y las instituciones de educación superior del proyecto YachaY dependerá particularmente de las capacidades institucionales para la articulación de procesos que permitan el desarrollo de acciones y relaciones entre el/los usuarios del sistema YachaY, el Sistema YachaY y la universidad. En el presente trabajo se expone el modelo de explotación para el establecimiento de sinergia, considerando las relaciones entre actores y sistema, los procesos institucionales, las posibles barreras institucionales y las recomendaciones técnicas para la conexión de la universidad y el sistema YachaY.

Sinergia en el escenario 3.

Tabla 1. Consideraciones del modelo de sinergia en escenario 3 de YachaY

Relación - acción, flujos del proceso en escenario 3	Cuestionamientos institucionales (universidades) sobre las implicaciones del piloto	Proceso del Sistema YachaY	Barreras en la ejecución del piloto en las universidades
Reporte de carencias de la profesión por parte de sector productivo. Registro de la carencia. Creación de cambio en la disciplina. Creación de curso o programa de mejoramiento para dar respuesta a la carencia. Registro de curso o programa en la base de datos semántica.	¿Actualmente se tiene procesos de vinculación con sectores externos en la universidad? ¿Qué tan importantes son estos procesos dentro del modelo educativo? ¿Siguen algún marco normativo nacional o es institucional? ¿Cuál es? Describir el proceso de vinculación con empresas, gobierno, sociedad... Formatos, resultados, documentos actualizados sobre la opinión de sectores externos respecto a las competencias de los planes y programas de estudios, particularmente del área medioambiental (temáticas del	Mostrar formulario para el registro de carencia. Enviar registro a la universidad. Actualización de la base de datos semántica.	Las universidades no cuentan con departamentos o procesos para el registro de carencias en competencias. La universidad no cuenta con una red de docentes para la creación de cursos o programas para la actualización ágil de planes de estudios. La universidad no considera procesos para la actualización de conocimientos y habilidades a partir de necesidades externas. Los procesos de administrativos y académicos de la

Relación - acción, flujos del proceso en escenario 3	Cuestionamientos institucionales (universidades) sobre las implicaciones del piloto	Proceso del Sistema YachaY	Barreras en la ejecución del piloto en las universidades
	<p>diplomado piloto).</p> <p>¿Tienen una base de datos de contactos externos para entrevistarlos?</p> <p>¿Se cuenta con un diagrama del proceso de vinculación en la universidad?</p> <p>¿Se realiza retroalimentación constante por parte del sector productivo sobre la necesidad de actualizar competencias de los egresados?</p> <p>¿Se consideran las recomendaciones del sector productivo en la reestructuración de planes y programas de estudios?</p>		<p>universidad no se estructuran en modelos ágiles.</p> <p>La universidad no coordina un departamento informático para la actualización de bases de datos.</p>

Sinergia en el escenario 7.

Tabla 2. Consideraciones del modelo de sinergia en escenario 7 de YachaY

Relación - acción, flujos del proceso en escenario 7	Cuestionamientos institucionales (universidades) sobre las implicaciones del piloto	Proceso del Sistema YachaY	Barreras en la ejecución del piloto en las universidades
<p>Solicitud de reconocimiento de competencias de sectores externos o egresados.</p> <p>Recepción y procesamiento del pedido de reconocimiento de competencia.</p> <p>Evaluación de competencia.</p> <p>Generación de certificado de convalidación de competencia.</p> <p>Actualización de portafolio electrónica.</p>	<p>¿Se tienen registradas certificaciones laborales ofertadas a externos?</p> <p>¿Se cuenta con un departamento experto para la convalidación de competencias laborales?</p> <p>¿Se tienen mecanismos para la evaluación de competencias laborales?</p> <p>¿Se cuenta con un diagrama de procesos para la acreditación de competencias laborales?</p>	<p>Mostrar un formulario para el registro de reconocimiento de competencias laborales en sectores externos.</p> <p>Emite certificados de convalidación YachaY.</p>	<p>La universidad no cuenta con procesos definidos para la convalidación de competencias laborales a sectores externos.</p> <p>La universidad no implementa parámetros de certificación de acuerdo con organismos acreditadores a nivel nacional o internacional.</p> <p>La universidad no tiene un departamento o área para el proceso de convalidación de</p>



Relación - acción, flujos del proceso en escenario 7	Cuestionamientos institucionales (universidades) sobre las implicaciones del piloto	Proceso del Sistema YachaY	Barreras en la ejecución del piloto en las universidades
			competencias laborales.

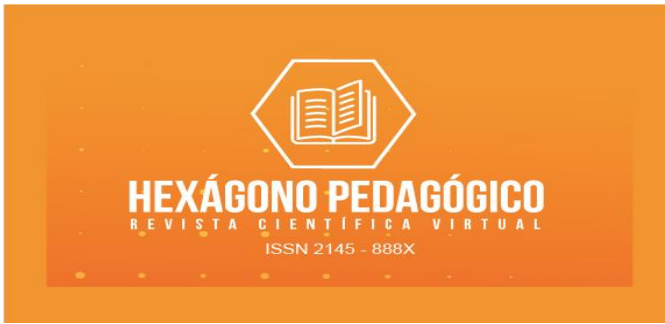
Sinergia en el escenario 9.

Tabla 3. Consideraciones del modelo de sinergia en escenario 9 de YachaY

Relación - acción, flujos del proceso en escenario 9	Cuestionamientos institucionales (universidades) sobre las implicaciones del piloto	Proceso del Sistema YachaY	Barreras en la ejecución del piloto en las universidades
<p>Solicitud de reconocimiento de competencias. Envía solicitud de reconocimiento de competencias. Generan cuestionario para el reconocimiento de competencias. Evalúa competencias. Genera credenciales. Exporta credenciales en redes sociales. Actualiza credenciales en portafolio electrónico.</p>	<p>¿La universidad tiene procesos para el reconocimiento de competencias? ¿La universidad tiene la capacidad de generar cursos a la medida? ¿La universidad cuenta con procesos diagnóstico para identificar necesidades de competencias y su reconocimiento? ¿La universidad determina características y elementos para la emisión de credenciales?</p>	<p>Mostrar el formulario para la solicitud de reconocimiento de competencias. Envía formulario a la universidad.</p>	<p>La universidad no cuenta con un proceso para el reconocimiento de competencias. La universidad no cuenta con un proceso para realizar diagnóstico de necesidades de reconocimiento de competencias. La universidad no cuenta con procesos ágiles de comunicación con usuarios externos. La universidad no cuenta con procesos para la generación de credenciales. La universidad no cuenta con sistemas para exportación de credenciales en redes sociales.</p>

Discusión y conclusiones

En el presente trabajo se expone el modelo de sinergia empresarial en los escenarios de vinculación entre las universidades y el sector productivo, la propuesta se enfoca en la descripción de los escenarios y las características diagnósticas para establecer la sinergia de



acuerdo con los requerimientos técnicos, administrativos, educativos, y tecnológicos del proyecto YachaY.

El modelo de sinergia empresarial describe las relaciones entre actores institucionales o usuarios del sistema, el sistema y los procesos institucionales. Se describen los cuestionamientos institucionales con la finalidad de ir describiendo el proceso, las barreras y las condiciones de las universidades previas al proceso de piloto del Sistema. La siguiente etapa es el levantamiento de datos en las universidades socias de YachaY para alinear los procesos institucionales con los objetivos del proyecto.

Agradecimientos

Las autoras agradecen al programa Erasmus+ de la Unión Europea por la financiación parcial del proyecto YachaY (619410-EPP-1-2020-1-PE-EPPKA2-CBHE-JP).

Referencias.

TECHEDU. (1 de 9 de 2022). International Conference on Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education. Obtenido de Programme:

<http://tech-edu.ws/2022/accepted-papers/>

Fundación Sidar. (1 de 2 de 2004). *Fundación Sidar*. Obtenido de Fundación Sidar: <https://sitar.org>

TECHEDU. (1 de 9 de 2022). *International Conference on Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education*. Obtenido de Programme: <http://tech-edu.ws/2022/accepted-papers/>