



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

Sede  
Esmeraldas



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE  
ESMERALDAS (PUCESE)**

---

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN:  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

---

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
L1: INTERACCIÓN HUMANA COMPUTADOR.**

**TÍTULO:**

Propuesta para transformar una universidad tradicional en una universidad inteligente

**PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**AUTOR:**

Ing. Sonia Verónica Guzmán Delgado

**ASESOR:**

Dr. Pablo Antonio Pico Valencia

Esmeraldas, 2021

## TÍTULO.

# A proposal to transform a traditional university into an intelligent university

## Propuesta para transformar una universidad tradicional en una universidad inteligente

Sonia Guzmán-Delgado<sup>1</sup>, Pablo Pico-Valencia<sup>2</sup>

### Resumen:

Este trabajo propone un instrumento basado en las buenas prácticas de universidades inteligentes orientado a transformar una universidad tradicional en una universidad inteligente. Para la elaboración de la propuesta se realizó un estudio documental donde se analizó la literatura de casos de universidades inteligentes, lográndose identificar el alcance de éstas. En base a ello, se definieron indicadores sobre los siete pilares más importante de una universidad inteligente: educación, ambiente, sociedad, gobernanza, infraestructura y movilidad, salud e investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Se aplicó el instrumento en un caso de estudio, la Pontificia Universidad Católica Esmeraldas (PUCESE). De 6 puntos, la institución alcanzó una media general de 2,86 puntos, no siendo una universidad inteligente. Finalmente, se concluye que el instrumento desarrollado permite hacer un diagnóstico de los componentes de un campus para escalar hacia un escenario inteligente.

**Palabras Clave:** Campus, universidad, educación, investigación, innovación, pilar.

### Abstract:

This paper proposes an instrument based on the best practices of smart universities aimed at transforming a traditional university into a smart university. For the elaboration of the proposal, a documentary study was carried out where the literature of cases of smart universities was analyzed, identifying their scope. Based on this, indicators were defined for the seven most important pillars of a smart university: education, environment, society, governance, infrastructure and mobility, health, and research, development and innovation (R&D&I). The instrument was applied to a case study, the Pontificia Universidad Católica, Esmeraldas (PUCESE). Out of 6 points, the institution achieved an overall average of 2.86 points, not being a smart university. Finally, it is concluded that the instrument developed allows a diagnosis of the components of a campus to scale towards a smart scenario.

**Keywords:** Campus, university, education, research, innovation, pillar.

**AUTOR DE CORRESPONDENCIA:** Sonia Guzmán Delgado

---

<sup>1</sup> Maestría en Tecnología de la Información, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, Ecuador, 0000-0003-3518-3313

<sup>2</sup> Autor para correspondencia: [sonia.guzman@pucese.edu.ec](mailto:sonia.guzman@pucese.edu.ec)

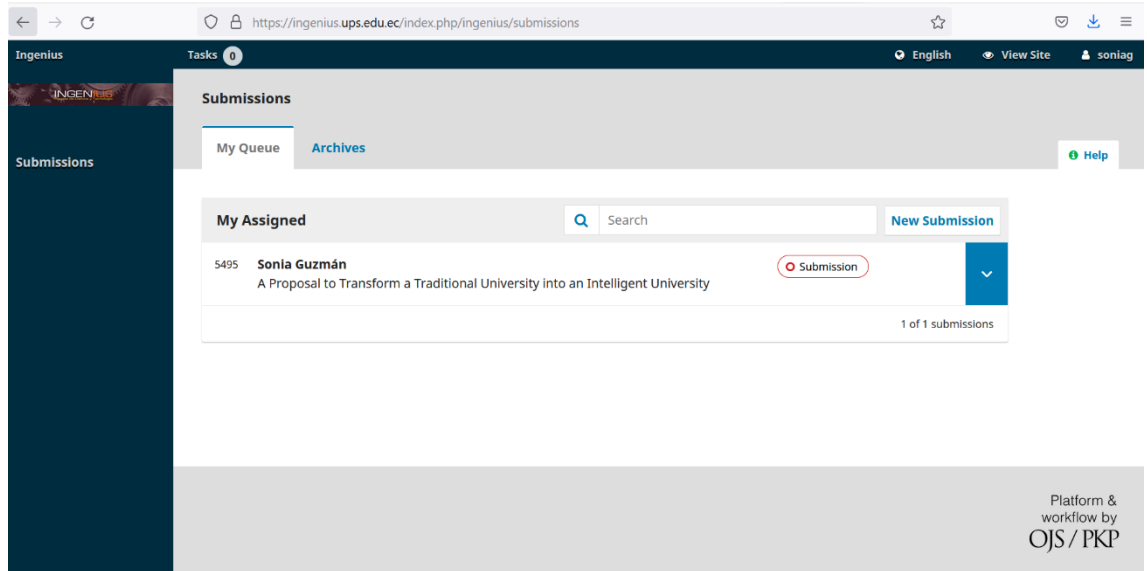
### 3. Datos del medio científico enviado a revisión por pares o ya publicado

Datos	Descripción de la revista
Nombre de la revista científica	Ingenius, Revista de Ciencia y Tecnología.
Enlace (URL) de la revista	<a href="https://ingenius.ups.edu.ec/index.php/ingenius/">https://ingenius.ups.edu.ec/index.php/ingenius/</a>
ISSN de la revista	ISSN impreso 1390-650X / ISSN electrónico 1390-860X
Medio(s) de indexación	Latindex, SciELO, Dialnet, REDIB, MIAR, Web of Science
Nombre del editor de la revista	Ing. John Calle Sigüencia, M. Sc.
Correo electrónico del editor de la revista	revistaingenius@ups.edu.ec
Fecha de envío del artículo a la revista	27/09/2021

- Enlace del artículo en repositorio privado de la PUCESE (se almacena solo como evidencia hasta que el artículo se publique. Bajo ningún concepto el repositorio será público). Dentro del directorio “año/programa-maestría” se debe crear un directorio que siga el siguiente patrón: “Apellido1Apellido2Nombre-TitulodelEstudio”

### 3. Evidencias de envío a medio científico.

Captura de pantalla del correo enviado al editor de la revista o en su defecto captura de pantalla de la plataforma de la revista en la que se sube el artículo.



- Captura de pantalla del correo recibido por la plataforma o editor de la revista.

