

UDigital

madurez digital
para universidades



Secretaría General
Iberoamericana
Secretaria-Geral
Ibero-Americana

Una flor alcanza su **madurez** cuando ha desarrollado todos sus órganos y sus pétalos se muestran bellos y atractivos

Ninguna flor está **completa** si alguno de sus pétalos crece y otros apenas lo hacen

Después, las flores maduras se hacen frutos, y las semillas de los frutos se siembran y nace un nuevo árbol, que dará flores, y así continúa su **ciclo** de vida





UDigital

madurez digital para universidades

Impulsan y coordinan:

Tomas Jiménez
Coordinador Global MetaRed

Javier de Andres
Director del Centro de Innovación Digital del Banco
Santander en Universidad de Murcia (España)

Faraón Llorens
Antonio Fernández
Susana Cadena
Luz Castañeda
José M. Claver
Carmen Díaz
Axel Hernández
Tomás Rodríguez
Vladimiro Trejo
Ernesto Chinkes

Este documento ofrece una barra de
navegación situada a pie de página:

Seleccione las flechas para ir a la página
siguiente, anterior o volver al índice 

Indice

Prólogo

Introducción de los autores

1. Incrementar la madurez digital para convertirse en universidad digital

- 1.1 Universidad digital
- 1.2 Madurez digital vs transformación digital
- 1.3 De la angustia a la determinación digital

2. UDigital: modelo de madurez digital para universidades

- 2.1 El antecedente de referencia es md4u
- 2.2 La madurez digital según UDigital
- 2.3 Retos y objetivos estratégicos para alcanzar la madurez digital
- 2.4 Buenas prácticas de madurez digital
- 2.5 Framework de UDigital madurez

3. Catálogo de indicadores de UDigital madurez

- 3.1 Descripción del catálogo
- 3.2 Aplicaciones del catálogo

4. Cómo utilizar UDigital para incrementar la madurez digital de su institución de educación superior

Anexo: Catálogo de indicadores y buenas prácticas

Referencias

Autores

Seleccione un apartado para
ir directamente a su contenido



Prólogo

Las instituciones de educación superior se encuentran en un punto de inflexión, evolucionando desde un modelo de universidad principalmente presencial hacia un nuevo modelo de universidad híbrida, que se ha llamado *universidad digital*, donde las tecnologías impulsan cambios disruptivos en los procesos de formación, investigación y gestión, para conseguir que la universidad mantenga su competitividad en un entorno altamente digitalizado y cambiante, y satisfacer así las expectativas que ha depositado la sociedad en nuestras instituciones.

La situación vivida a raíz de la pandemia de COVID y el confinamiento, total o parcial, ha dejado patente el enorme potencial de las tecnologías de la información y la comunicación para mantenerlas en activo y permitir la interacción entre sus actores. Pero más allá de esta situación obligada y excepcional, el reto actual de las instituciones de educación superior es apostar con determinación, y de manera sostenible, por incrementar su *madurez digital* para alcanzar la competitividad a la que aspiran.

En noviembre, los Rectores/as Presidentes/as de Metared analizamos el impacto de las nuevas tecnologías en las instituciones de educación superior y definimos las líneas estratégicas que deben orientar el trabajo colaborativo a desarrollar por MetaRed en el próximo año 2022. Cabe destacar la línea 3 *Promover la madurez digital del ecosistema de Educación Superior*, que unida a la línea 6 *Sensibilizar a los equipos de gobierno para su implicación en la transformación digital*, son las principales preocupaciones que impulsaron en 2021 la creación de un grupo de trabajo de expertos que analizara las propuestas, científicas y profesionales, sobre madurez digital de las organizaciones y elaborara un marco específico para las instituciones de educación superior de la región iberoamericana.

Aunque la situación concreta de cada institución de educación superior es propia y diferente, disponer de un modelo de referencia que permita a los líderes universitarios conocer las buenas prácticas relacionadas con el gobierno de las TI, la digitalización y la transformación digital, permitirá a cada una de las instituciones de educación superior iberoamericanas incrementar rápidamente su

madurez digital. Además, compartir el marco de referencia, bien en un mismo sistema universitario o entre distintos sistemas nacionales, nos permitirá realizar estudios y detectar áreas de colaboración interuniversitaria.

En este sentido, el marco de referencia propuesto, *UDigital: madurez digital para universidades*, ofrece una visión integral del papel de las tecnologías en el ámbito de la educación superior, proponiendo los principales retos y objetivos estratégicos a satisfacer en relación con su digitalización. Además, recoge un conjunto extenso de buenas prácticas, que permitirán a las instituciones de educación superior, que así lo deseen, evaluar su madurez digital global, seleccionar las buenas prácticas a implementar y redactar los planes de mejora que le permitan incrementar su madurez digital.

Disponer de este marco arrojará luz a los líderes universitarios sobre el camino a seguir. Es por ello por lo que apoyamos esta iniciativa y felicitamos a los autores, grupo internacional de investigadores de diferentes países iberoamericanos, que han colaborado para implementarlo de manera tan clarividente. Queda en nuestras manos utilizarlo y liderar la transformación necesaria de nuestras instituciones para seguir siendo motor de crecimiento y mejora de la sociedad.

Para terminar, y tomando prestadas las palabras de los autores, entendemos que no es el momento para que una institución de educación superior iberoamericana se plantee si desea convertirse o no en una universidad digital, sino que lo que debería decidir es cuándo empieza y a qué ritmo avanza hacia la universidad digital.

28 de enero 2022

Presidentes/as Rectores/as de MetaRed

Daniel Vega

Rector Universidad Nacional del Sur
Presidente MetaRed Argentina

Lucia Teixeira

Rectora Universidade Santa Cecília
Presidenta MetaRed Brasil

Carlos Araya Leandro

Ex Rector Universidad de Costa Rica
Presidente MetaRed Centro América y Caribe

Álvaro Rojas Marín

Rector Universidad de Talca
Presidente MetaRed Chile

Padre Jorge Humberto Peláez Piedrahita

Rector Pontificia Universidad Javeriana
Presidente MetaRed Colombia

Juan Gómez Ortega

Rector de la Universidad de Jaén
Presidente Crue-TIC España

Cecilia Paredes Verduga

Rectora Escuela Superior Técnica del Litoral
Presidenta MetaRed Ecuador

Jaime Valls Esponda

Secretario General ANUIES
Presidente ANUIES-TIC México

Edward Roekaert Embrechts

Rector Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Presidente MetaRed Perú

Ana Costa Freitas

Rectora Universidade de Évora
Presidenta MetaRed Portugal

Introducción de los autores

Las instituciones de educación superior se encuentran ante el desafío de reinventarse para convertirse en “universidades digitales” y satisfacer así las demandas, cada vez más exigentes, de una sociedad y unos estudiantes muy digitalizados y que aspiran a recibir servicios personalizados desde cualquier lugar y a cualquier hora.

Para alcanzar este paradigma de universidad digital las instituciones de educación superior deberían incrementar su madurez digital. Podemos encontrar modelos de madurez digital en otros sectores, pero apenas existen modelos propios de educación superior. Por ello, MetaRed encargó a un grupo de expertos e investigadores el diseño de un modelo de madurez digital, que a la postre se denominaría “**UDigital madurez**”. El objetivo es que aquellas instituciones que deseen descubrir su nivel de madurez digital puedan hacerlo utilizando este modelo, que además les proporciona un catálogo con buenas prácticas que pueden ser incluidas en un plan de mejora que contribuya a incrementar su madurez digital.

El modelo **UDigital madurez** puede ser utilizado por los diferentes sistemas universitarios nacionales en Iberoamérica para realizar estudios de madurez digital globales a nivel nacional. En concreto, MetaRed puede utilizarlo para confeccionar su metaestudio, llamado también UDigital (Llorens y otros, 2021), y comparar la situación de madurez digital de los sistemas universitarios iberoamericanos.

El reto del modelo es ser reconocido como un referente de interés para el mayor número de instituciones de educación superior posibles dentro de un mismo sistema universitario lo que va a permitir un *benchmarking* de ámbito nacional que seguro contribuirá al incremento de la madurez de las universidades usuarias del modelo y a la mejora global del sistema universitario nacional. También podrá realizarse *benchmarking* entre universidades usuarias del modelo de diferentes sistemas y de características similares.

El modelo **UDigital madurez** se caracteriza por definir la madurez digital de una institución universitaria como la suma de iniciativas propias de 4 áreas: gestión, innovación, gobierno y transformación digital. Esto supone la novedad de incluir el área de gobierno TI y transformación digital, con lo que el modelo ofrece una visión integral y completa de la madurez digital de una institución, y por tanto lo convierte en un modelo innovador a nivel internacional y de amplia proyección futura.

Su desarrollo se ha inspirado en el modelo md4u ya utilizado por las universidades españolas en UNIVERSITIC 2020 (Gómez, 2021), y por algunas universidades iberoamericanas, por lo que estas experiencias se han convertido en valiosas referencias a la hora de definir el nuevo modelo.

El modelo **UDigital madurez** se implementa a través de un *framework*, o marco de referencia, que ofrece tres capas: una primera con 7 retos estratégicos relacionados con las TI que toda universidad debería abordar para convertirse en universidad digital; una segunda con 16 objetivos que contribuyen a satisfacer los retos anteriores; y una tercera, que es un conjunto de 137 buenas prácticas que describen la madurez digital global del modelo.

Para determinar cuantas de estas buenas prácticas satisface una institución, se ha confeccionado un catálogo de 171 indicadores, de los cuales se deben encuestar 141 para poder evaluar su madurez global. También, se han identificado los 107 valores que interesa que sean recogidos por todos los sistemas universitarios, a modo de conjunto mínimo común de indicadores, de manera que permitan elaborar un metaestudio internacional.

En este documento se describen todos los detalles del modelo **UDigital madurez** propuesto, esperamos que sea de su interés y se convierta en una herramienta de referencia para su institución a la hora de medir y mejorar su madurez digital y le ayude a convertirse cuanto antes en la universidad digital a la que aspira.



Incrementar la madurez digital para convertirse en universidad digital

Las instituciones de educación superior deberían aspirar con determinación a convertirse en universidad digital, lo que incluye una visión digital, el liderazgo del equipo de gobierno, un compromiso de cambio a largo plazo e insistencia para convertir los desafíos en oportunidades.

En lugar de pretender sólo transformarse digitalmente, deberían aspirar a incrementar su madurez digital global a través de implementar buenas prácticas de gobierno de las TI e iniciativas de digitalización y transformación digital, entre otras.

1.1 Universidad digital

Ante los desafíos que plantea una sociedad de la información digitalizada y global, las universidades requieren un **cambio de paradigma** para conservar su competitividad y eficiencia, con el objetivo de satisfacer las demandas emergentes de la sociedad. A este nuevo modelo de universidad se le denomina Universidad Digital (Fernández y otros, 2021).

La Universidad Digital no es una universidad a la que, manteniendo el paradigma tradicional, se le inyectan nuevas tecnologías para conseguir hacer más eficientes sus actuales procesos universitarios, tampoco se refiere a aquellas universidades con una alta presencia en línea, sino que es un nuevo paradigma de universidad caracterizado por ser **flexible, ágil, global y digital** (Figura 1).

La **universidad digital** es un nuevo **paradigma** de universidad, que se caracteriza por ser flexible, ágil, global y digital, cuyo desafío es alcanzar la **madurez digital** para seguir siendo **competitiva** y eficiente, y satisfacer las demandas de un **entorno muy cambiante**.

Para satisfacer las características de la Universidad Digital, las instituciones de educación superior deberían **incrementar su madurez digital** actual, lo que conseguirán implementando buenas prácticas de gobierno de las TI, si continúan optimizando sus procesos mediante iniciativas de digitalización a la vez que emprenden iniciativas de transformación digital, creando nuevos procesos universitarios de valor estratégico, que sólo pueden implementarse gracias al potencial disruptivo de las tecnologías emergentes.

El proceso que lleva a las instituciones de educación superior a alcanzar el nuevo modelo de Universidad Digital es un camino extendido en el tiempo y debería recorrerse de manera alineada con la **estrategia** de la institución y con una **planificación** a corto, medio y largo plazo. Las instituciones que aspiren a mantener su competitividad deberían comenzar a transformarse inmediatamente, con la mirada puesta en el futuro, y ser capaces de operar en un mundo tecnológico y global.

Por lo dicho, en este momento una institución de educación superior no debería plantearse si transformarse o no en una universidad digital, lo que debería decidir es **cuándo comienza y a qué velocidad avanza** hacia dicho modelo.

Hay que deconstruir el modelo actual de universidad, rediseñar las estructuras de toma de decisión y crear nuevos procesos para satisfacer las nuevas exigencias.

Pero, además, estos nuevos elementos volverán a modificarse una y otra vez para adaptarse a un entorno muy cambiante.

Actualmente la universidad tiene un alto impacto local y sus estudiantes también lo son. La nueva universidad debe formar estudiantes de todo el mundo y competir con su prestigio a nivel global, de lo contrario su futuro será muy incierto.



El modelo actual de universidad demuestra poca agilidad para adaptarse a los cambios y su ritmo de respuesta es insostenible para sobrevivir. Hay que migrar a un nuevo modelo con estructuras y procedimientos que permitan una rápida adaptación a través de un cambio ágil.

La universidad solo podrá satisfacer las anteriores características con el apoyo de las tecnologías emergentes y con la puesta en marcha de nuevos procesos de negocio con valor estratégico (transformación digital).

Figura 1. Características de la universidad digital (Fernández y otros, 2021)

1.2 Madurez digital vs transformación digital

Comencemos por convenir como definición de **madurez digital** la ofrecida por Kane (2017), que la describe como la “capacidad de responder a los cambios del entorno de manera apropiada” señalando también que la “respuesta generalmente se aprende en lugar de ser instintiva”. La madurez digital es un proceso gradual que se desarrolla en toda la organización a lo largo del tiempo, ninguna organización puede madurar digitalmente de la noche a la mañana. Nunca es demasiado tarde para comenzar a madurar digitalmente y el proceso nunca se completa, ya que los objetivos finales del cambio digital se actualizan continuamente al ritmo que lo hace un entorno muy cambiante.

Los líderes universitarios deberían evaluar la madurez digital para conocer donde se encuentra su institución globalmente en relación con el resto de los competidores de su sector y para comprender cómo abordar sus deficiencias. Para conseguirlo, los líderes deberían tener una visión a largo plazo, diseñar estrategias que tengan en cuenta lo que está por venir, y diseñar objetivos reales a satisfacer mediante innovaciones tecnológicas y de procesos.

También es importante establecer la diferencia entre digitalización y transformación digital, términos que suelen confundirse. Primero se usó el término **digitalización** para referirse a la incorporación de las tecnologías para conseguir soluciones más rápidas y eficientes a procesos ya existentes en la organización. Recientemente, con el creciente interés de las universidades por

transformar sus procesos universitarios, tomó auge el término **transformación digital**, que es mucho más que digitalización, pues consiste en la creación de nuevos procesos, de carácter estratégico para la organización, aprovechando el potencial disruptivo de las tecnologías emergentes. Sin embargo, estos términos deben diferenciarse entre sí y también del concepto de madurez digital introducido previamente, que es un proceso continuo que crece gracias a la contribución de cada iniciativa de digitalización y de transformación digital, pero que es mucho más amplio e importante que los otros dos.

Por lo dicho, las instituciones de educación superior, en lugar de pretender sólo transformarse digitalmente, deberían **aspirar a incrementar su madurez digital global** a través de implementar buenas prácticas de gobierno de las TI e iniciativas de digitalización y transformación digital, entre otras.

1.3 De la angustia a la determinación digital

En función de como se enfrente, en concreto, a la transformación digital de su institución, una universidad se puede ubicar en alguna de las dos categorías que propone IDC (2020): **angustia digital**, instituciones que tienen iniciativas de transformación digital, pero son tácticas, a corto plazo y aisladas; **determinación digital**, las instituciones han combinado liderazgo y personal clave para desarrollar una visión y estrategia de transformación digital, que implica cambios integrales en la cultura, los procesos y las políticas universitarias.

Según IDC (2020), el 71 % de las 150 instituciones de educación superior analizadas a nivel mundial se consideran en “angustia digital” (Figura 2).

Por tanto, el reto actual de la mayor parte de las instituciones de educación superior es abandonar su angustia digital y **posicionarse en la determinación digital**, lo que incluye una visión digital, el liderazgo del equipo de gobierno, un compromiso de cambio a largo plazo e insistencia para convertir los desafíos en oportunidades.

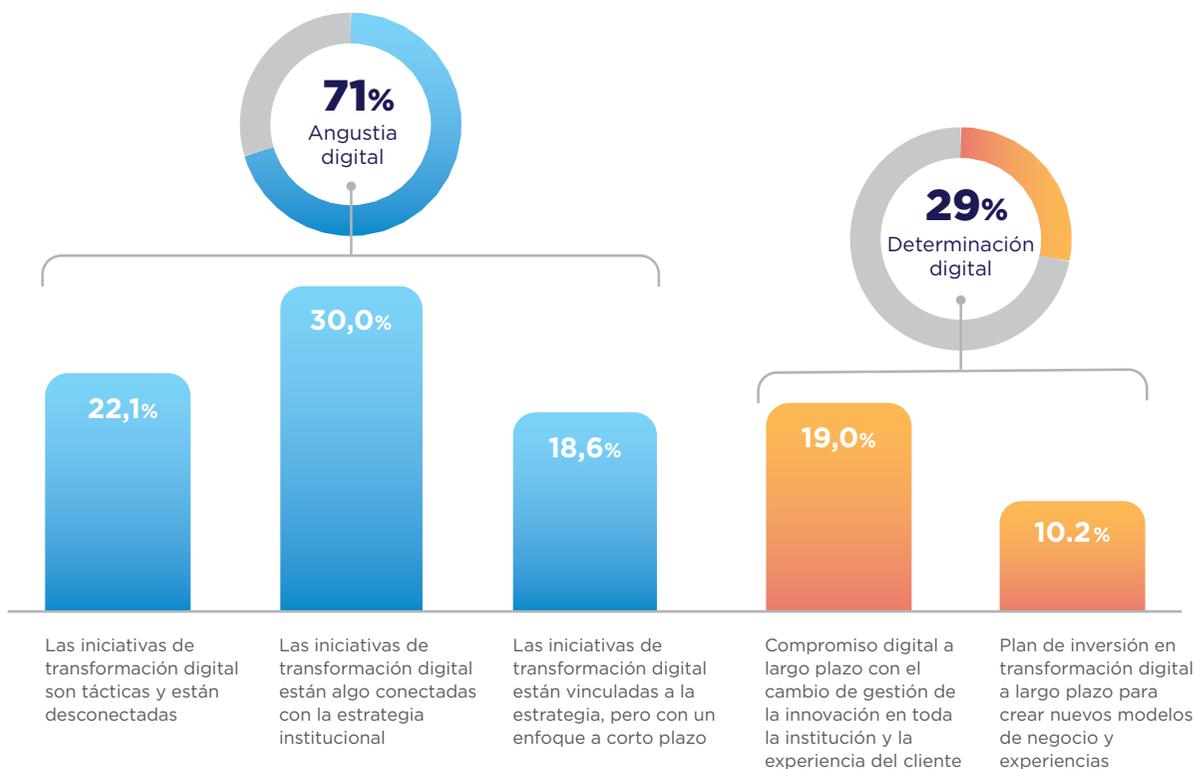


Figura 2. Situación de las universidades en relación con su transformación digital (IDC, 2020)



UDigital: modelo de madurez digital para universidades

Los líderes universitarios apenas encuentran herramientas adaptadas al sector de educación superior que les ayuden a determinar su nivel de madurez digital de su institución, a establecer objetivos alineados con el paradigma de universidad digital y a conocer cuáles son las buenas prácticas que pueden impulsar su madurez digital que deberían incluir en su próximo plan de digitalización.

El modelo UDigital madurez aspira a convertirse en una herramienta estratégica para cada uno de los aspectos mencionados y en una referencia fundamental para aquellos líderes universitarios que estén decididos a desarrollar un plan integral para incrementar su madurez digital.

2.1

El antecedente de referencia es md4u

El modelo **UDigital madurez** que vamos a presentar a continuación se ha **inspirado** y hereda algunas de las principales características del modelo de madurez digital para universidades (**md4u**) diseñado por el Equipo gti4u (Llorens-Largo y otros, 2019).

El modelo md4u ya ha sido utilizado, de manera satisfactoria, por las universidades españolas para su estudio UNIVERSITIC 2020 (Gómez, 2021). Los creadores de **UDigital madurez** creemos que la estructura principal de md4u es muy adecuada y está bastante contrastada, y por ello la hemos incorporado al nuevo modelo. Pero también es compleja y el esfuerzo de recogida y análisis de sus 334 indicadores es alto. Por ello, se ha trabajado teniéndolo como referencia, pero hemos propuesto una **estructura más compacta** y un **catálogo de indicadores reducido**, aunque procurando no perder precisión.

El modelo md4u incluye tres elementos fundamentales: cuadrícula de madurez digital, *framework* (marco de referencia) y catálogo de indicadores de buenas prácticas. En el siguiente apartado se explica cómo **UDigital madurez** ha adoptado la cuadrícula y el concepto de madurez digital propuesto por md4u. También, ha incorporado los 7 retos estratégicos, aunque actualizando y adaptando su redacción a la realidad iberoamericana. Ha eliminado uno de los niveles del *framework* original (incluía 21 áreas y 37 objetivos) y los ha reducido a un solo nivel con 16 objetivos. Por último, **UDigital madurez** utiliza sólo 137 de sus buenas prácticas (de las 256 originales) para definir la madurez digital de una institución.

UDigital madurez propone alcanzar la madurez digital de una universidad mediante la suma de 4 tipos de iniciativas tecnológicas: gestión, innovación, gobierno y transformación digital.

- **Gestión** digital: las tecnologías ayudan a que el proceso universitario ya existente sea más eficiente (optimizar), pero impacta sólo a nivel operacional.
- **Innovación** digital: las tecnologías posibilitan la creación de un nuevo proceso universitario, o transforman uno existente, de manera que se obtiene un nuevo valor operacional.
- **Gobierno** digital, se optimizan los procesos de gobierno de las TI (estructuras de toma de decisiones, diseño de estrategia digital,

priorización estratégica de proyectos, cumplimiento, estandarización, etc.) de manera que el valor obtenido ayuda a satisfacer significativamente los objetivos estratégicos de la universidad.

- **Transformación digital:** el potencial de las tecnologías emergentes permite la creación de un nuevo proceso disruptivo que aporta un valor estratégico para la universidad.

Una institución de educación superior debería dedicar esfuerzos para completar buenas prácticas en estas cuatro áreas si desea incrementar su madurez digital global y de nada le servirá concentrarlos en alguna de ellas si descuida las demás.



Figura 3. Cuadrícula de madurez digital del modelo UDigital madurez (adaptación de Llorens y otros, 2019)

2.2 La madurez digital según UDigital

El nuevo modelo de **madurez digital** se basa en la cuadrícula que muestra la figura 3, que define a una iniciativa tecnológica a través de dos criterios: el **valor** obtenido por la incorporación de una tecnología a un proceso universitario, es decir, el valor de optimizar un proceso existente, o el valor aportado por un nuevo proceso creado; y el **impacto** de la iniciativa digital, que podría hacerlo a nivel operativo mejorando algún proceso universitario o podría impactar a nivel estratégico satisfaciendo los objetivos institucionales.

Tomando como referencia estos dos criterios, la madurez digital de una institución universitaria dependerá de la suma de las iniciativas tecnológicas que se implementen a cada una de las cuadrículas (figura 3).

Por experiencia, sabemos que el número de procesos estratégicos es menor que el de procesos operativos de la universidad. También se prevé que las tecnologías van a apoyar mayoritariamente a procesos ya existentes, más que a crear nuevos procesos disruptivos. Es por ello, que los **cuadrantes** tienen **diferentes tamaños**. El más grande es el referido a la gestión digital porque es el tipo de iniciativa más habitual en relación con la implantación de tecnologías en la universidad. Luego nos encontramos con tamaños similares para la innovación y el gobierno TI pues estos tipos son menos habituales que la gestión, pero más frecuentes que la transformación. Por último, la transformación digital ocupa el área más pequeña

porque a las instituciones de educación superior les costará más implementar este tipo de iniciativas y por tanto es menos frecuente, aunque por otro lado es deseable ya que tendrá un gran impacto estratégico.

Para alinear los términos utilizados en este modelo con las definiciones previas, el lector debe entender que las iniciativas de digitalización que mencionábamos en el primer capítulo se corresponden, en este modelo, con la suma de las iniciativas de gestión e innovación digital.

**La madurez digital global
de una institución crece con la
suma de iniciativas de gobierno
de las TI, digitalización y
transformación digital**

2.3 Retos y objetivos estratégicos para alcanzar la madurez digital

El modelo **UDigital madurez** propone **7 retos estratégicos**, que un Rector/a debe abordar para alcanzar la madurez digital de los principales procesos de su universidad. La institución que satisfaga estos retos conseguirá ventaja competitiva en relación con aquellas que no lo consigan.

Estos retos se definieron después de un proceso de actualización, adaptación y validación, en el que han participado alrededor de un centenar de líderes universitarios (rectores, vicerrectores y una veintena de expertos e investigadores). **UDigital madurez** propone los siguientes retos (Figura 4):

- 1. Contar con la cultura y las competencias digitales necesarias para abordar la transformación digital.** Con el objetivo de mejorar las capacidades y el compromiso, disminuyendo la resistencia al cambio, lo que facilitará la puesta en marcha de iniciativas de digitalización y transformación digital.
- 2. Invertir los recursos necesarios para madurar digitalmente.** Los recursos humanos, económicos e infraestructuras son elementos habilitadores imprescindibles de la transformación digital.
- 3. Obtener ventaja competitiva gracias a unos servicios innovadores, seguros y de calidad.** Unos servicios innovadores, de contrastada eficiencia y calidad, que se ofrezcan de manera continua y segura, van a permitir a la universidad diferenciarse y conseguir una cierta ventaja competitiva en relación con el resto del sector.
- 4. Ofrecer formación de calidad y competitiva de manera híbrida.** Implementar nuevas

tecnologías y metodologías docentes debería impulsar la calidad de la formación, pero si además se ofrece a cada estudiante una formación personalizada según sus capacidades e intereses, la universidad puede convertirse en un referente en formación, al menos en algunas áreas estratégicas. Por último, la universidad debería apostar por el nivel de presencialidad (híbrida) que haga más competitivos a cada uno de sus productos formativos.

- 5. Conseguir una experiencia satisfactoria para nuestros estudiantes.** El principal reto de la transformación digital es conseguir una experiencia satisfactoria global de los estudiantes, no sólo en relación con su proceso de aprendizaje sino también por disponer de servicios de calidad y personalizados según sus necesidades.
- 6. Disponer del conocimiento e información adecuada para la toma de decisiones, sobre todo estratégicas.** En la universidad digital, la gestión de los datos y la inteligencia de negocio deben ser aliados imprescindibles de los líderes universitarios para tomar decisiones y para conseguir servicios más eficientes e inteligentes.
- 7. Alcanzar los objetivos estratégicos de la universidad digital (visión).** No deberían acometerse iniciativas tecnológicas, sobre todo si son de transformación digital, que no estén destinadas a satisfacer los objetivos institucionales. La visión de la institución debería actualizarse y alinearse con los objetivos propios del paradigma de universidad digital.

Se ha utilizado un cono para representar los retos porque entendemos que en la base se encuentra el reto disponer de cultura y competencias digitales extendidas por la institución y sobre este empezará a madurar el resto de los retos, hasta alcanzar la cúspide que consiste en satisfacer los objetivos estratégicos o visión de la institución.

Para satisfacer cada reto se han diseñado un conjunto de **16 objetivos** (Figura 5), que se presentan a continuación en orden descendente, comenzando por el más estratégico que se encuentra en la cúspide y descendiendo hasta la base del cono (Figura 4).

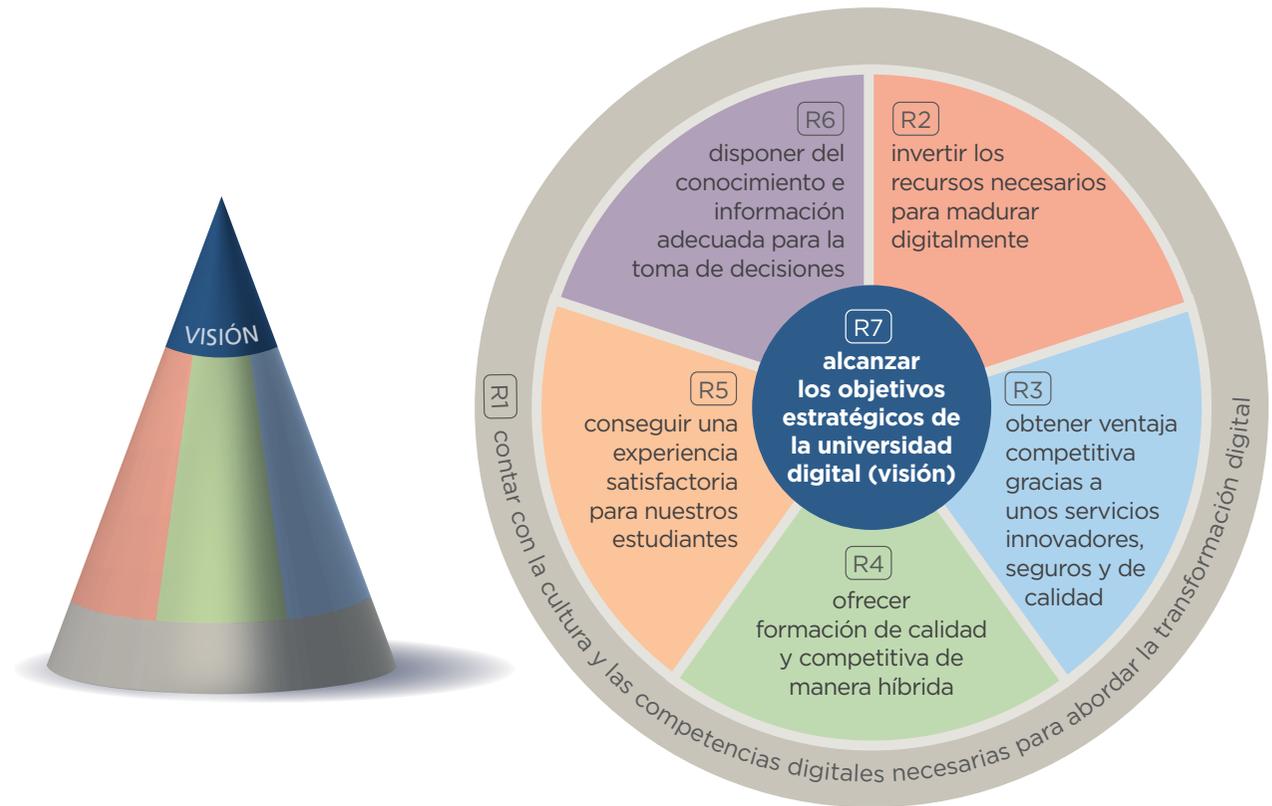
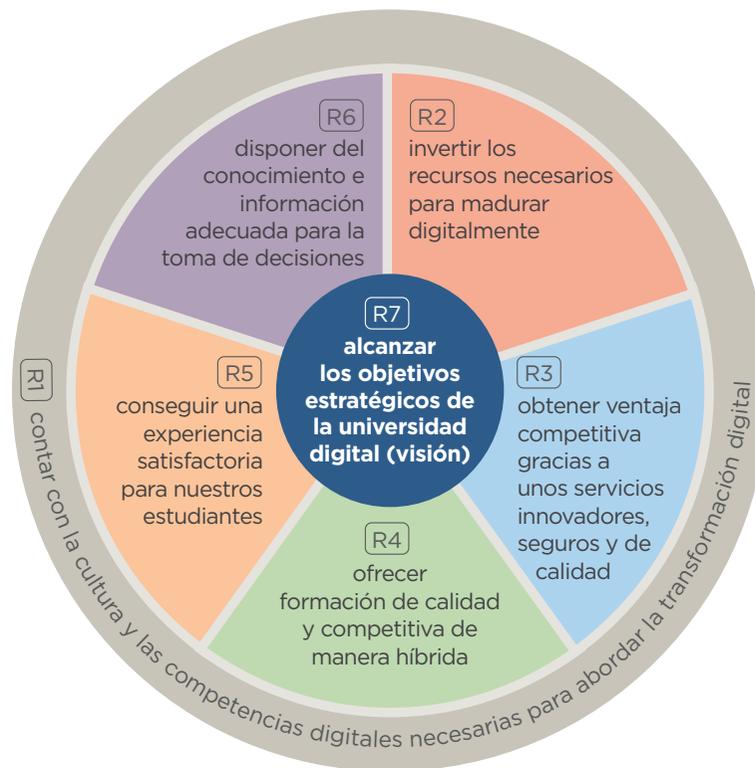


Figura 4. Retos estratégicos propuestos por el modelo UDigital madurez

- 1 Disponer de una estrategia digital y un plan que incluya la transformación digital
- 2 Establecer un sistema de gobierno de las TI
- 3 Colaborar con otras instituciones para mejorar nuestra madurez digital
- 4 Apoyar la toma de decisiones y ofrecer mejores servicios gobernando los datos y obteniendo inteligencia de negocio
- 5 Comunicarnos de forma personalizada con nuestros estudiantes
- 6 Satisfacer las expectativas emergentes de nuestros estudiantes
- 7 Impulsar una formación de calidad e innovadora aprovechando las tecnologías emergentes
- 8 Definir, con criterios estratégicos, qué parte de nuestros productos formativos son presenciales y cuáles online (universidad híbrida)



- 9 Mantener la información segura y los servicios disponibles
- 10 Ofrecer de manera eficiente y satisfactoria los servicios universitarios digitalizados
- 11 Definir un plan de externalización que asegure la calidad de los servicios
- 12 Disponer del presupuesto suficiente y adecuado para impulsar la transformación digital
- 13 Disponer del personal suficiente y capacitado para afrontar la transformación digital
- 14 Disponer de las infraestructuras y tecnologías adecuadas para incrementar la madurez digital
- 15 Desarrollar en los universitarios las competencias necesarias para afrontar la transformación digital
- 16 Incrementar el nivel de cultura e innovación digital de nuestra universidad

Figura 5. Objetivos relacionados con cada reto del modelo **UDigital madurez**

R7 Alcanzar los objetivos estratégicos de la universidad digital (visión)

- 1. Disponer de una estrategia digital y un plan que incluya la transformación digital**

La universidad digital debería contar con una estrategia digital para aumentar su madurez y afrontar de manera ágil y eficiente las demandas de su entorno, y un plan que establezca la ruta para satisfacerla, impulsando iniciativas tanto de digitalización como de transformación digital en la proporción que recomiende dicha estrategia.
- 2. Establecer un sistema de gobierno de las TI**

La universidad digital debería tener en explotación un sistema de gobierno de las TI, liderado por el Rector/a y su equipo de gobierno, que tenga asignadas todas las responsabilidades relacionadas con: la estructura de toma de decisiones de TI, invertir en los proyectos TI más estratégicos, estrategias y políticas de TI que orienten las decisiones, preocupación por la calidad y el rendimiento de los servicios, cumplimiento normativo y utilización de estándares, etc.
- 3. Colaborar con otras instituciones para mejorar nuestra madurez digital**

La universidad digital debería construirse con la involucración interna de todos los universitarios, pero también gracias a la colaboración con otras instituciones de enseñanza superior que tengan objetivos y proyectos comunes, y con otras entidades que puedan ayudar a la universidad en su proceso de maduración digital como son: organismos gubernamentales, partners tecnológicos, redes que fomenten la colaboración, consorcios, etc.

R6 Disponer del conocimiento e información adecuada para la toma de decisiones

4.

Apoyar la toma de decisiones y ofrecer mejores servicios gobernando los datos y obteniendo inteligencia de negocio

La universidad digital necesita un núcleo digital e inteligente, para ello debería: tener toda la información y procesos universitarios digitalizados (administración electrónica, interoperabilidad, etc.), siendo recomendable una base de datos interna integrada o herramientas que permitan la integración, extracción de información y comunicación de las bases de datos existentes, aplicar políticas de transparencia y datos en abierto, explotar datos externos de interés, y extraer conocimiento a partir de todos estos datos, para apoyar la toma de decisión (tanto a nivel estratégico como operativo) y diseñar servicios personalizados e inteligentes.

R5 Conseguir una experiencia satisfactoria para nuestros estudiantes

Comunicarnos de forma personalizada con nuestros estudiantes

5.

La universidad digital debería disponer de una comunicación fluida e interaccionar de manera personalizada con todos los miembros de su comunidad universitaria, pero especialmente con sus estudiantes (incluidos egresados, estudiantes internacionales y otros perfiles de interés). Para ello necesita de una estrategia de comunicación personalizada apoyada en diversos canales digitales que consigan una interacción efectiva.

Satisfacer las expectativas emergentes de nuestros estudiantes

6.

La universidad digital debería ofrecer una experiencia satisfactoria a toda su comunidad universitaria, pero principalmente a sus estudiantes (referido a un concepto más amplio que incluye a estudiantes internacionales, egresados, y otros perfiles de interesados). Para conseguirlo, le conviene comprender y gestionar de manera activa las expectativas de cada uno de sus estudiantes (conocerlo con una visión integral o 360º) y grupos de interés, y satisfacerlas, mediante un proceso de análisis e implementación de mejoras. Ofreciendo todos los servicios de manera personalizada, definiendo estrategias de captación y fidelización, basadas principalmente en marketing digital, y utilizando herramientas de extracción del conocimiento para analizar perfiles y predecir comportamientos.

R4 Ofrecer formación de calidad y competitiva de manera híbrida

Impulsar una formación de calidad e innovadora aprovechando las tecnologías emergentes

7.

La principal preocupación de la universidad digital es ofrecer una formación de calidad, innovadora y competitiva con respecto a la oferta global. Para conseguirlo deberían utilizar metodologías de aprendizaje innovadoras, principalmente activas, sustentadas por nuevos espacios y tecnologías que faciliten su aplicación y herramientas que permitan adaptarlas a las necesidades y capacidades de cada estudiante para que su experiencia personal sea satisfactoria.

Definir, con criterios estratégicos, qué parte de nuestros productos formativos son presenciales y cuales online (universidad híbrida)

8.

La universidad digital es híbrida (multimodal) y debería definir claramente qué parte de su oferta le conviene que sea presencial y cuál prefiere que sea online de manera alineada con su estrategia institucional. Para ello necesita rediseñar sus planes de estudio, definir planes de migración de la formación presencial a transmodal y utilizar las tecnologías emergentes para hacerlo.

R3 Obtener ventaja competitiva gracias a unos servicios seguros, eficientes y de calidad

Mantener la información segura y los servicios disponibles

9. La universidad digital es global y debe estar siempre disponible, por lo que hay que asegurar la información y también la continuidad de sus servicios. El equipo de gobierno debe liderar el análisis de riesgos, la planificación de la continuidad de servicios y el plan integral de ciberseguridad.

Ofrecer de manera eficiente y satisfactoria los servicios universitarios digitalizados

10. La universidad digital debería buscar la máxima eficiencia posible de sus servicios digitalizados para incrementar la satisfacción de sus usuarios, principalmente sus estudiantes. La calidad de los servicios ofrecidos se debería auditar y certificar por terceros de manera que se optimicen los procesos y se incremente la percepción de calidad de estos.

Definir un plan de externalización que asegure la calidad de los servicios

11. La universidad digital va a necesitar ayuda externa para madurar rápidamente y se encontrará ante la disyuntiva de ¿en qué medida va a confiar sus servicios a recursos propios debidamente formados o a servicios externos?. Por tanto, requiere una estrategia de externalización y su seguimiento del equipo de gobierno. El segundo tiene que ver con asegurar la calidad de los servicios ofrecidos por proveedores externos.

R2 Invertir los recursos necesarios para madurar digitalmente

Disponer del presupuesto suficiente y adecuado para impulsar la transformación digital

12.

Para alcanzar la madurez digital que necesita la Universidad Digital necesitamos invertir recursos económicos, bien en la adquisición de nuevas infraestructuras, en formación para la transformación digital o en contratación de expertos externos que nos ayuden a culminar con éxito las iniciativas de digitalización y transformación digital. Y el esfuerzo económico no puede ser puntual, sino debe abarcar varios años y varios presupuestos.

Disponer del personal suficiente y capacitado para afrontar la transformación digital

13.

Para alcanzar la madurez digital que necesita la universidad digital necesitamos disponer de suficiente personal competente y capacitado, bien utilizando los recursos humanos internos o bien contratando recursos externos con experiencia y capacitación para afrontar con éxito las iniciativas de digitalización y transformación digital. Y esta dedicación no puede ser puntual, sino debe abarcar varios años y satisfacer todos los proyectos planeados para un largo periodo.

Disponer de las infraestructuras y tecnologías adecuadas para incrementar la madurez digital

14.

La universidad digital necesita una plataforma digital que consolide todos los sistemas de información actuales y un plan de integración para los sistemas y tecnologías que se van a utilizar en los nuevos proyectos de digitalización y transformación digital. Hace falta descubrir si las infraestructuras actuales son suficientes y diseñar un plan de renovación e incorporación de infraestructuras (propias o como servicio) para los próximos años.

R1 Disponer de la cultura y las competencias digitales para afrontar la transformación digital

Desarrollar en los universitarios las competencias necesarias para afrontar la transformación digital

15.

Para llegar a ser una universidad digital, cada miembro de la comunidad universitaria debe ser competente, dependiendo de su perfil y su responsabilidad, para impulsar todos los cambios necesarios y dar un soporte eficiente a los servicios de los que es responsable. El incremento de competencias digitales debería llegar a través del diseño de planes formativos e incentivos liderados por el equipo de gobierno.

Incrementar el nivel de cultura e innovación digital de nuestra universidad

16.

La universidad digital debe contar con la involucración y el compromiso de toda la comunidad universitaria (cultura digital). Tiene que fomentar la innovación en todos los ámbitos y promover los proyectos germinados en grupos de investigación e iniciativas de emprendimiento.

2.4 Buenas prácticas de madurez digital

Una vez establecidos los retos y objetivos estratégicos, una institución debería poner en marcha un conjunto de acciones que contribuyan a satisfacerlos. Para ayudar a los responsables universitarios a comprender cuales son las iniciativas que más van a impactar en su madurez, **UDigital madurez** propone, a modo de referencia, una lista de buenas prácticas para cada objetivo, y todas juntas integran un catálogo de **137 buenas prácticas** reconocidas y recomendadas por expertos a nivel internacional (Figura 6).

Cada buena práctica tiene un **nivel de importancia** e impacto en la madurez digital de la Institución, por ello, se ha etiquetado cada una con uno de estos tres niveles de importancia: excelente, importante y buena (Figura 7).

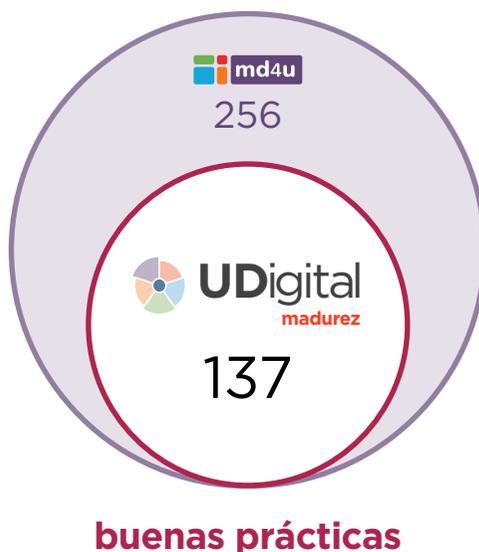


Figura 6. Número de Buenas Prácticas de **UDigital madurez**

Para conocer con detalle el conjunto de buenas prácticas propuestas por **UDigital madurez** le recomendamos que lea con detenimiento el Anexo: Catálogo de indicadores y buenas prácticas.

Estas buenas prácticas permitirán a una institución:

- **Evaluar su madurez digital global**, la institución será más madura cuanto más buenas prácticas satisfaga.
- **Establecer objetivos de mejora** relacionados con el cumplimiento de varias de las buenas prácticas.
- **Redactar planes de mejora** que incluyan la implementación de algunas de estas buenas prácticas recomendadas.

IMPORTANCIA

- 3 Buena práctica **EXCELENTE**, muy recomendable por su valor estratégico y porque favorece la realización de otras buenas prácticas y aumentará rápidamente la madurez digital de la universidad
- 2 Buena Práctica **IMPORTANTE**, implica una mejora global de la madurez digital de la universidad
- 1 **BUENA** práctica, recomendable para mejorar la madurez digital de un área o proceso universitario concreto.

Figura 7. Diferentes niveles de importancia de las buenas prácticas de **UDigital madurez**

2.5 Framework de UDigital madurez

Los retos y objetivos estratégicos propuestos en el apartado anterior forman parte de la estructura del framework de **UDigital madurez**, que incluye 3 niveles (Figura 8):

- 1 Retos estratégicos:** son los 7 grandes retos relacionados con las TI que se le presentan a un Rector/a a la hora de satisfacer sus objetivos estratégicos mediante el incremento de su madurez digital.
- 2 Objetivos estratégicos:** cada reto se alcanzará si la universidad satisface varios objetivos relacionados con dicho reto (varían entre 1 y 3

objetivos por reto). El modelo propone un total de 16 objetivos.

- 3 Buenas prácticas de madurez digital:** en este nivel aparecen 137 buenas prácticas, agrupadas por objetivos y caracterizadas por el área de madurez digital que pretenden medir: gestión, innovación, gobierno y transformación digital.

Este *framework* puede utilizarse para evaluar la madurez digital de una institución, establecer objetivos de mejora y comprender cuáles son las mejores prácticas recomendadas para incrementar la madurez digital de una institución.

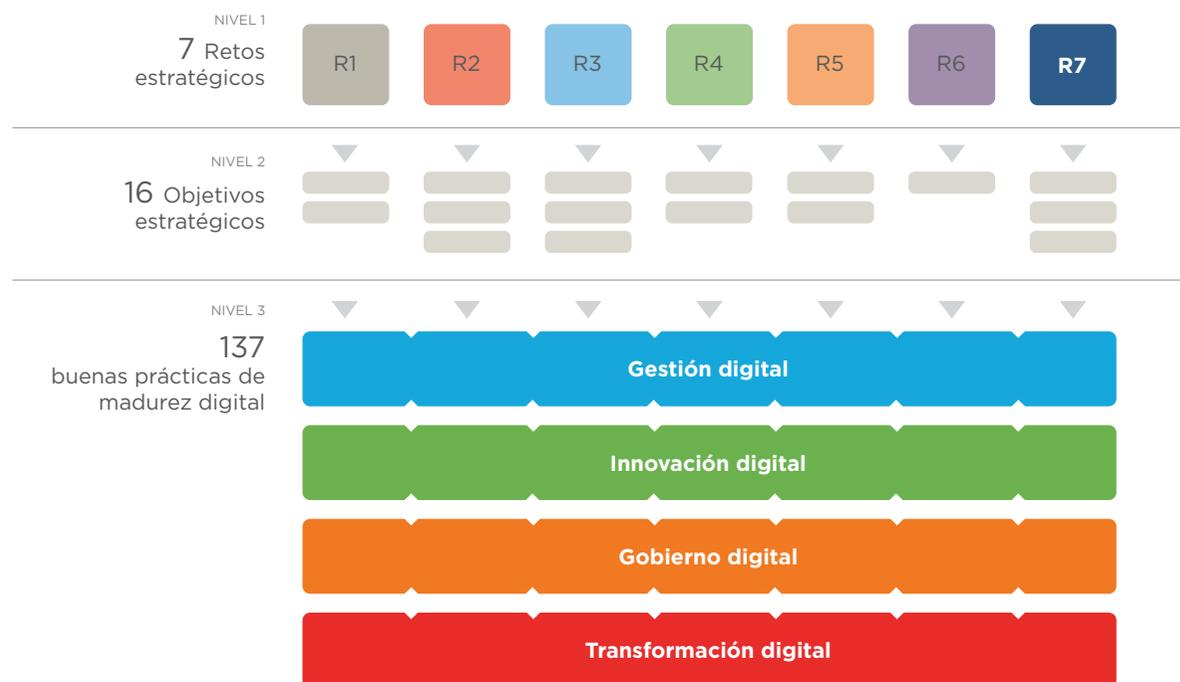


Figura 8. Estructura del framework del modelo UDigital madurez



Catálogo de indicadores de **UDigital madurez**

UDigital madurez, propone un catálogo de 171 indicadores para medir las buenas prácticas de madurez digital de una institución y un conjunto de indicadores comunes para alimentar un meta-estudio internacional.

Este catálogo de indicadores ofrece a cada universidad un diagnóstico preciso de su madurez digital, facilita la evaluación y la mejora en todas sus áreas de madurez y facilita el conocimiento mutuo de las universidades que utilicen este mismo catálogo.

3.1 Descripción del catálogo

Para evaluar una buena práctica vamos a utilizar uno o varios indicadores/medidas que, de manera conjunta, establezcan su nivel de satisfacción. Cuando hablamos de indicadores, nos referimos tanto a valores a recoger (variables) como a valores obtenidos a partir de los valores recogidos (métricas o calculados). Otra manera de clasificarlos sería distinguir entre: indicadores instrumentales, cuyo valor se utiliza en el cálculo de otros indicadores y no ofrecen un valor significativo por si mismos; o indicadores de buenas prácticas, que identifican y determinan la madurez de una buena práctica (seleccionando su valor en un listado predefinido de niveles de madurez) y que son importantes en cuanto a que son considerados a la hora de medir la madurez digital global de la institución.

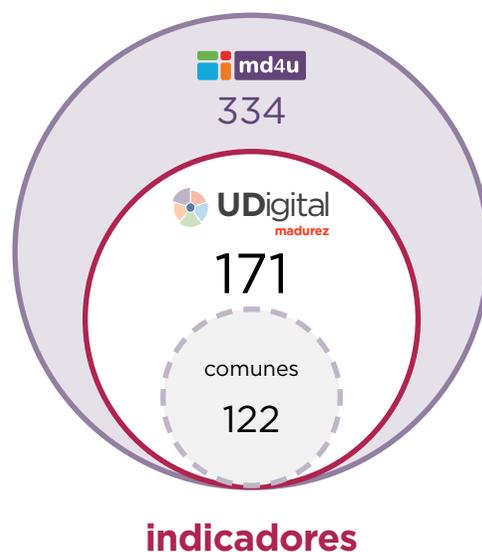


Figura 9. Número de indicadores del catálogo UDigital madurez

Para establecer si se satisfacen las 137 buenas prácticas de madurez digital propuestas por **UDigital madurez**, sus autores han definido un **catálogo de 171 indicadores** (Figura 9). De ellos, 141 son variables cuyo valor hay que recoger durante la fase de encuesta.

También, se han identificado los 107 indicadores que constituyen el conjunto mínimo común que deberían ser recogidos por todos los sistemas universitarios que estén interesados en participar en un metaestudio internacional (Figura 10).

	CATALOGO UDigital	comunes
INDICADORES	171	122
VARIABLES A ENCUESTAR	141	107
MÉTRICAS/ CALCULADOS	30	15

Figura 10. Número de indicadores de UDigital madurez

3.2 Aplicaciones del catálogo

El catálogo de indicadores de **UDigital madurez** puede ser utilizado a tres niveles:

- Por **cada universidad** para evaluar y mejorar su madurez digital global (puede conocer con detalle este uso en el capítulo 4).
- Por un **sistema universitario nacional** de Iberoamérica para realizar estudios de madurez digital globales a nivel nacional y facilitar el conocimiento mutuo de las universidades nacionales.
- También por MetaRed, que puede utilizarlo para confeccionar su **metaestudio iberoamericano**, llamado también UDigital (Llorens y otros, 2021), y comparar la situación de madurez digital de los diferentes sistemas universitarios iberoamericanos participantes.

Además, un sistema universitario que utilice el catálogo de **UDigital madurez** para estudiar la madurez digital de sus universidades, podrá optar por dos opciones:

1. Utilizar sólo **el conjunto común** de 122 indicadores y añadir algunos indicadores **propios** (en el ejemplo de la Figura 11 serían 28 indicadores más, por tanto, su encuesta constará de 150 indicadores). Los resultados de este estudio sólo facilitarían la participación en el metaestudio de MetaRed, pero no el análisis preciso de la madurez digital de cada universidad en relación con el modelo **UDigital madurez**, pues no dispondrá de indicadores suficientes para evaluar todas sus buenas prácticas y no podrá medir con precisión la madurez digital global de una institución.

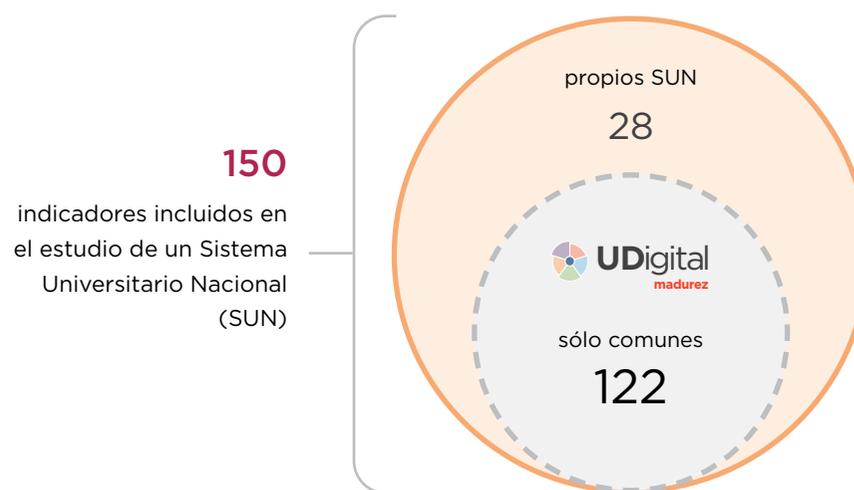


Figura 11. Ejemplo de número de indicadores de la encuesta de un SUN que utiliza sólo los indicadores comunes

2. Utilizar el **catálogo completo** de 171 indicadores y otros indicadores **proprios** que deseen añadir a su estudio (Figura 12). Si el modelo es reconocido como un referente de interés para el mayor número de instituciones de educación superior posibles dentro de un mismo sistema universitario, va a permitir obtener resultados precisos para realizar un benchmarking de ámbito nacional, que contribuirá al incremento de la madurez de cada institución usuaria del modelo y a la mejora global del sistema universitario nacional. También podrá realizarse benchmarking entre instituciones usuarias del modelo de diferentes sistemas universitarios, pero de características similares.

Las ventajas de la segunda opción superan con creces a las de la primera y sólo va a requerir un poco más de esfuerzo en la recogida de los indicadores. Por ello, aconsejamos a los sistemas universitarios nacionales apostar por encuestar el catálogo completo de indicadores de **UDigital madurez**.

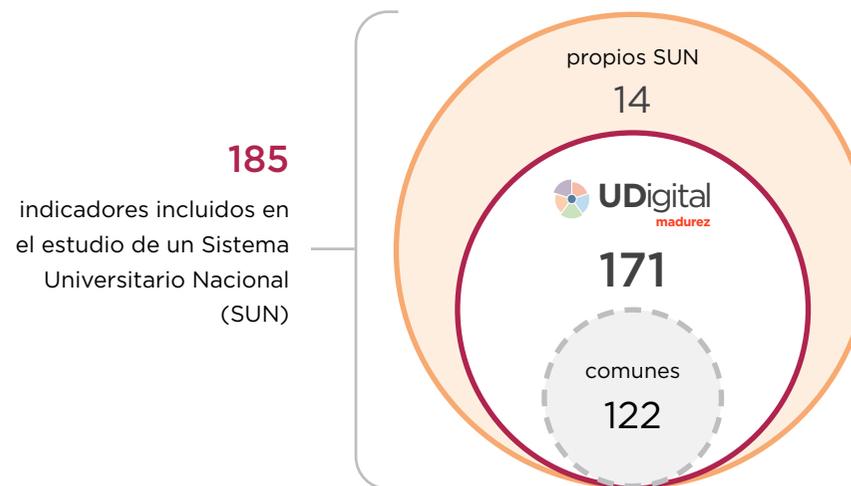


Figura 12. Ejemplo de número de indicadores de la encuesta de un SUN que utiliza todos los indicadores de UDigital madurez



Cómo utilizar UDigital para incrementar la **madurez digital** de su institución de educación superior

UDigital madurez le permite evaluar la madurez digital actual de su institución, seleccionar buenas prácticas para implementarlas y volver a medir para comprobar que ha conseguido su meta de madurez digital.

UDigital ha diseñado algunos cuadros de mando para ayudar a los líderes universitarios a comprender cuales son los aspectos a mejorar y decidir sobre las acciones que van a incrementar su madurez digital y dotar a su institución del nivel de excelencia, como uno de los principios a los que se debe cada institución de educación superior.

UDigital madurez le permite evaluar la madurez digital actual de su institución, seleccionar buenas prácticas y volver a medir el avance conseguido (Figura 13). Por lo tanto, su funcionamiento es similar al de cualquier otro sistema de gestión de la calidad que utiliza un ciclo de mejora continua.

Para identificar el nivel de **madurez digital** actual de una institución bastaría con responder a los indicadores del catálogo completo de **UDigital madurez** (ver Anexo). El catálogo común es un recurso de aproximación, sin embargo no ofrece el

número de indicadores necesarios para comprobar que se satisfacen las 137 buenas prácticas propuestas por el modelo de madurez, por lo que es necesario utilizar el catálogo completo UDigital para obtener el nivel de madurez digital.

El siguiente paso sería confeccionar un conjunto de **acciones de mejora**. Esto es fácil si seleccionamos entre las buenas practicas propuestas por el catálogo completo de **UDigital madurez** aquellas que aún no presentan el máximo nivel de madurez.

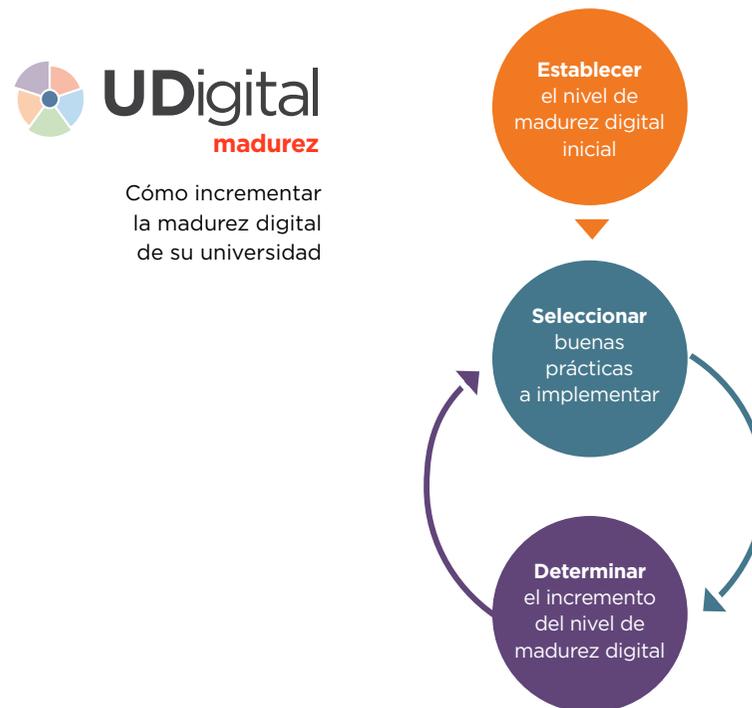


Figura 13. Pasos para incrementar la madurez digital utilizando el catálogo completo de UDigital madurez

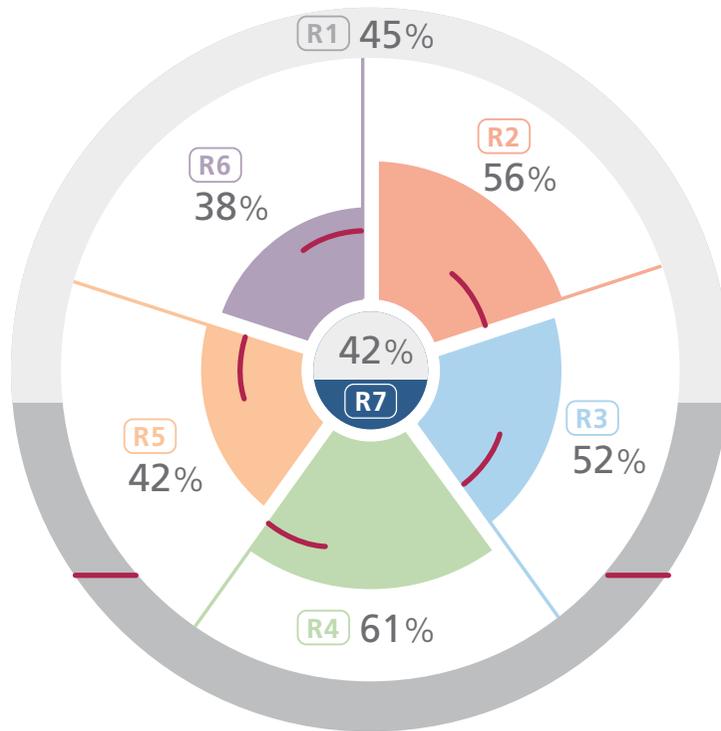
Para descubrir si la ejecución de las acciones de mejora han conseguido incrementar la madurez digital bastaría con volver a utilizar **UDigital madurez** para **medir el nivel alcanzado** al menos un año después. Y de esta forma se cerraría una primera iteración del ciclo de mejora y comenzaría la siguiente.

Sin embargo, si su institución realiza este ejercicio de manera individual no va a conseguir aprovechar el potencial completo de esta herramienta. Sería deseable que su universidad participe en un estudio de su Sistema Universitario Nacional, que utilice como modelo de referencia el catálogo completo de **UDigital madurez**. De esta manera, además de descubrir su propio nivel de madurez podrá compararlo con el del resto de universidades de su país y comprender en que puntos no es competitiva y necesita mejorar. Disponer no solo de información de su universidad, sino también del sistema universitario de su país, e incluso de otros países, puede ser de gran ayuda para la priorización de las acciones de mejora.

Por ejemplo, en el estudio UNIVERSITIC 2020 (Gómez, 2021) promovido por CRUE Universidades Españolas, cada universidad participante obtuvo, entre mucha otra, la siguiente información sobre su madurez digital:

- **Ratio de buenas prácticas de cada reto** que satisface (expresado en porcentaje) en comparación con la mediana de las universidades españolas participantes (marca roja) que podemos ver en la Figura 13.
- **Ratio global de buenas prácticas** que satisface la universidad (expresado en porcentaje) en cada área de madurez digital (gestión, innovación, gobierno y transformación digital) en comparación con la mediana de las universidades españolas participantes (marca roja) que podemos ver en la Figura 14.
- **Ratio de buenas prácticas** que satisface cada reto (expresado en porcentaje) **en relación con cada área** de madurez digital (Figura 15)

Entendemos que estos cuadros de mando ayudan a que los líderes universitarios comprendan cuáles son los aspectos por mejorar y decidan sobre las próximas acciones a implementar para incrementar su madurez digital y alcanzar la competitividad a la que aspira su institución de educación superior.



- R1** Disponer de la cultura y las competencias digitales para afrontar la transformación digital
- R2** Invertir los recursos necesarios para madurar digitalmente
- R3** Obtener ventaja competitiva gracias a unos servicios seguros, eficientes y de calidad
- R4** Ofrecer formación de calidad y competitiva de manera híbrida
- R5** Conseguir una experiencia satisfactoria para nuestros estudiantes
- R6** Disponer del conocimiento e información adecuada para la toma de decisiones
- R7** Alcanzar los objetivos estratégicos de la universidad digital (visión)

Mediana de la madurez digital de las universidades de referencia

Figura 14. Ratio de buenas prácticas de madurez digital de cada reto de **UDigital madurez** para una universidad concreta



Figura 15. Ratio global de buenas prácticas agrupadas por área de madurez de **UDigital madurez** para una universidad concreta

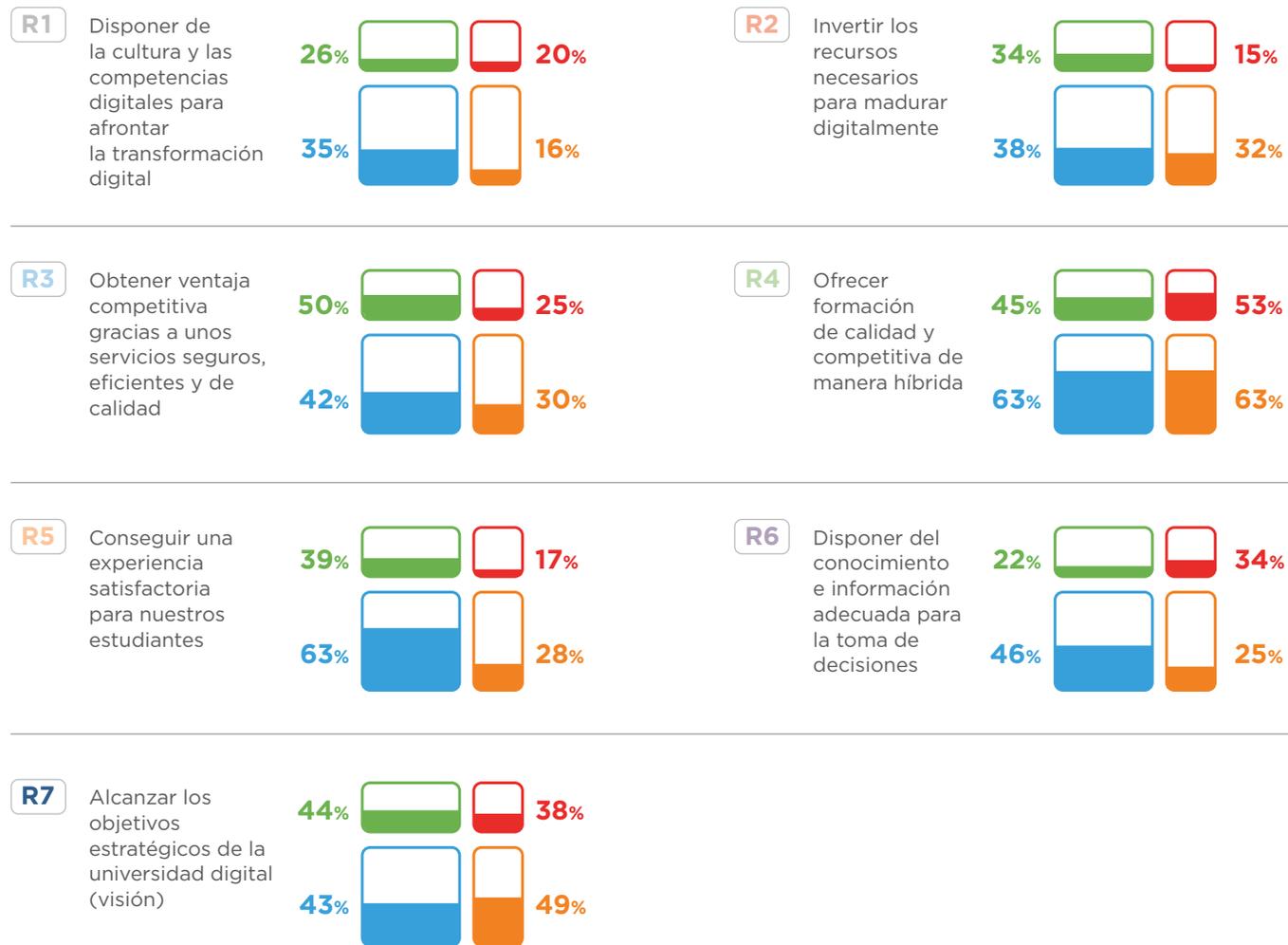
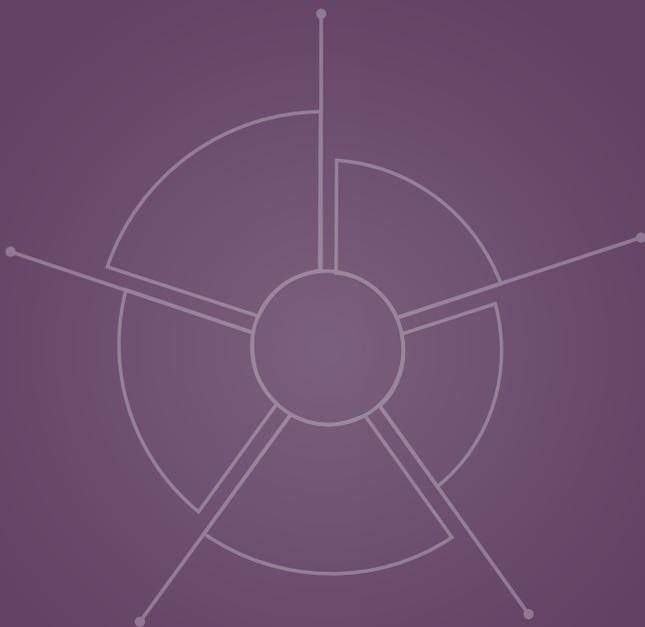


Figura 16. Ratio de buenas prácticas agrupadas por área de madurez que satisface cada reto de UDigital madurez para una universidad concreta



Anexo: Catálogo de indicadores y buenas prácticas

Leyenda de la tabla de indicadores

La primera columna indica la **importancia de la buena práctica** con estrellas

- ★ ★ ★ Buena práctica EXCELENTE
- ★ ★ Buena práctica IMPORTANTE
- ★ BUENA práctica
- No es buena práctica

El color de la segunda columna indica el **área de madurez digital** del indicador

-  GESTIÓN DIGITAL
-  INNOVACIÓN DIGITAL
-  GOBIERNO DE TI
-  TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La tercera y cuarta columna incluyen el **código y la descripción corta del indicador**. El fondo gris indica que el indicador **pertenece al conjunto común**.

GOM ESTRATEGIATI

¿Dispone su institución de una estrategia de negocio institucional definida formalmente?

R7 Alcanzar los objetivos estratégicos de la universidad digital (visión)

1. Disponer de una estrategia digital y un plan que incluya la transformación digital

ESTRATEGIA		
★	GOS_ESTRATEGIAUNI	¿Dispone su institución de una estrategia de negocio institucional definida formalmente?
★ ★ ★	GOS_LIDERARECTORPLANEST	¿Lidera el Rector y su equipo de gobierno (EG) el diseño de la planificación estratégica de las TI y la transformación digital?
★ ★ ★	GOM_ESTRATEGIATI	¿Dispone su institución de una estrategia digital incluida o alineada con la estrategia de la institución?
★ ★	GOM_TIPOESTRATEGIATI	¿Cómo definiría la estrategia digital actual de su institución?
TRANSFORMACIÓN DIGITAL		
★ ★ ★	TDM_PLANTD	¿Dispone su institución de un Plan de Transformación Digital aprobado por el EG?
★ ★ ★	TDM_NIVELMAXRESTD	Nivel de responsabilidad que ocupa el máximo responsable de la Transformación Digital en su institución
★ ★	TDS_COMISIONTD	¿Existe una Comisión de Transformación Digital, compuesta por expertos internos y/o externos?
★	TDC_PPROYECTOSTTD	% de proyectos de la Cartera implementados que son de transformación digital
★	TDC_PPRESUPROYECTOSTD	% de presupuesto destinado a proyectos de transformación digital de la Cartera de Proyectos
★	TDN_PROCESOSTD	Número de procesos universitarios a los que se ha aplicado tecnologías disruptivas para su transformación digital

2. Establecer un sistema de gobierno de las TI

SISTEMA DE GOBIERNO TI	
★ ★	GOM_MODELOGOBIERNOTI ¿Ha seleccionado el EG un modelo de gobierno TI y está en explotación?
RESPONSABILIDADES	
	GEN_PDIRTIPROYECTOS % de su tiempo que dedica el director del Área TI centralizada a diseñar proyectos y supervisar la gestión de los servicios TI
	GEN_PDIRTINCIDENCIAS % de su tiempo que dedica el director del Área TI centralizada a la atención de usuarios, resolver incidencias y problemas de los Servicios TI
	GEN_PDIRTIOTRAS % de su tiempo que dedica el director del Área TI centralizada a otras tareas (formación, atención de proveedores, etc.)
	INC_PDIRTIESTRATEGIA % de su tiempo que dedica el director del Área TI al diseño de políticas y planificación de estrategias
★	GOT_NIVELMAXRESTI Nivel de responsabilidad que ocupa el máximo responsable de las TI de su institución
★ ★ ★	GOM_ORGANIGRAMATI ¿Ha diseñado el EG una estructura organizativa que recoja todas las responsabilidades relacionadas con la gestión, el gobierno de las TI y la transformación digital?
★ ★	GOS_COMISIONESTRATEGIATI ¿Ha creado el EG un Comité responsable del diseño de la estrategia de las TI y el gobierno de las TI?
PROYECTOS DE TI	
★ ★	INS_PRIORIZARPROYTI ¿Está definido y publicado el procedimiento que se utiliza para priorizar el orden de ejecución de los proyectos TI?
★ ★	INM QUIENPRIORIZAPROYTI ¿Quién prioriza y aprueba el orden de ejecución de los proyectos TI?
★ ★	INS_OFICINAPROYTI ¿Existe el rol de Oficina de Proyectos?
★ ★ ★	INM_GESTVIDAPROYTI ¿Se utiliza una metodología formal para gestionar el ciclo de vida de cada proyecto?
★	GOM_CARTERAPROYTI ¿Utiliza el EG una Cartera Estratégica de Proyectos TI para priorizar aquellos proyectos en los que invertir porque son más estratégicos para la institución?
★	GOM_INFORMEXITOEG ¿Al finalizar cada proyecto TI el EG recibe un informe que establece su éxito en relación a los indicadores estratégicos establecidos?
★ ★	TDS_PROYTDPRIORITARIOS ¿Se identifican los proyectos TI de transformación digital a la hora de priorizar los nuevos proyectos a ejecutar?

3. Colaborar con otras instituciones para mejorar nuestra madurez digital

SISTEMA DE GOBIERNO TI

★	GES_COMPARTETI	¿Su institución provee, comparte o utiliza infraestructuras TI (sistemas o aplicaciones) de otras instituciones o entidades?
★ ★ ★	GOM_BENCHMARKIT	¿Realiza habitualmente benchmarking en relación a otras instituciones y asimila sus buenas prácticas de gestión, gobierno o transformación digital?
★ ★ ★	GON_NREDESTI	¿En cuantas redes nacionales o internacionales relacionadas con las TI participa de manera activa?

R6 Disponer del conocimiento e información adecuada para la toma de decisiones

4.

Apoyar la toma de decisiones y ofrecer mejores servicios gobernando los datos y obteniendo inteligencia de negocio

TRATAMIENTO INFORMACIÓN

★	GES_REPOSITORIOINSTITUCIONAL	¿Dispone de un repositorio institucional de contenidos?
★	GES_BDUNICA	¿Dispone de una base de datos única e integrada para soportar todos los procesos de negocio?
★	INM_DATOSENABIERTO	¿Se publican datos en abierto (opendata)?
★	INS_MAPADATOS	¿Dispone de un inventario de los datos que almacena la institución?
★ ★	GOS_PLANDATOSENABIERTO	¿Existe una estrategia y se ha planificado la publicación de datos en abierto (opendata)?
★	GOM_PLANGOBDATOS	¿Dispone de un plan de gobernanza de datos?

EXTRACCIÓN DE CONOCIMIENTO

★	GEM_DATAWAREHOUSE	¿Dispone de un datawarehouse en explotación?
★ ★	GOM_BIRESPONSABLES	¿Ha asignado el EG la responsabilidad de analizar la inteligencia de negocio y así obtener la información relevante para tomar decisiones estratégicas?
★ ★	GOM_CMANDOESTRATEGICO	¿Existe un cuadro de mando con indicadores estratégicos que ayude al Equipo de Gobierno a tomar decisiones sobre gobierno y transformación digital?
★ ★	TDM_ANALISISPREDI	¿Utiliza el EG técnicas de big data y analytics para realizar análisis predictivos sobre la evolución de la institución?

R5 Conseguir una experiencia satisfactoria para nuestros estudiantes

5. Comunicarnos de forma personalizada con nuestros estudiantes

COMUNICACIÓN		
★	GEN_PMEDIOSCOMUNICA	% de medios de comunicación en explotación
★	INM_PREDSOCIAL	% de Redes Sociales que se utilizan para realizar una comunicación institucional global
★	INM_APPUNIPERSONALIZADA	¿Dispone de una APP institucional con servicios personalizados?
★ ★	GOS_PLANCOMUNICACION	¿Se dispone de un Plan de Comunicación global que garantiza que la información fluye entre todos los grupos de interés de la institución?
★ ★ ★	GOM_ESTRATEGIACOMPERSONAL	¿Dispone la institución de una estrategia y un plan para alcanzar la comunicación personalizada con cada estudiante?
★	GOS_INDICARESLTAESTUDIANTES	¿Están identificados los indicadores institucionales que miden el éxito académico y contribuyen a la mejora de los resultados de los estudiantes?

6. Satisfacer las expectativas emergentes de nuestros estudiantes

SATISFACCIÓN DE USUARIOS (TAMBIÉN ESTUDIANTES)

- ★ **GEM_PSOPGESTIONCAU** ¿Dispone la institución de un Centro de Atención al Usuario online para dar soporte a los servicios de gestión?
- ★ **GEN_PSERVTISATISFACCION** % de servicios TI de los que se analiza la satisfacción de sus usuarios
- ★ **INM_GESEXPECTAUTI** ¿Se gestionan activamente las expectativas de los usuarios de los servicios TI?
- ★ ★ **GOS_PLANMEJORASATISFACCION** ¿Existe un plan para aumentar la satisfacción de los usuarios de todos los servicios universitarios basados en TI?
- ★ **TDS_ANALYTICSMEJORASERVUNI** ¿Se usa la analítica avanzada para identificar líneas de actuación y priorizarlas con el fin de mejorar los servicios que se ofrecen en el conjunto de su institución?

EXPECTATIVAS DEL ESTUDIANTE

- ★ **TDS_SIGUEINTERACESTUDIANTE** ¿Se realiza un seguimiento de la interacción de cada estudiantes con la institución?
- ★ ★ **TDM_CRM** ¿Dispone de una aplicación CRM para gestionar la relación con sus estudiantes y otros grupos de interés?

R4 Ofrecer formación de calidad y competitiva de manera híbrida

7. Impulsar una formación de calidad e innovadora aprovechando las tecnologías emergentes

APOYO A LA DOCENCIA

	GEC_NSOPTIDOCENCIA	Número de servicios de soporte TI a la docencia en explotación
★ ★	GEN_PSOPTIDOCENCIA	% de servicios de soporte TI a la docencia en explotación
★	GEC_PAULASINTI	% de aulas sin equipamiento TI
★	GEN_PAULASTIBASICAS	% de aulas con equipamiento TI BÁSICO (todos los puestos conectados a internet y proyector multimedia)
★	INN_PAULASTIAVANZADAS	% de aulas con equipamiento TI AVANZADO (todos los puestos conectados a Internet, proyector multimedia, posibilidad de grabar contenidos y/o distribuir la clase en tiempo real y otras TI de apoyo a la docencia).
★	INS_UNIDADMULTIMEDIA	¿Dispone su institución de una unidad de soporte a la producción de contenidos audiovisuales?
★	INS_AULASACTIVELEARN	¿Está su institución rediseñando los espacios físicos de aprendizaje (aulas y laboratorios) para fomentar el 'Active Learning'?
★	GOM_COMINNOVADOCENTE	¿Recomienda la Comisión de Innovación Docente la implantación de nuevas tecnologías en la formación?
★ ★	GOM_PLANMEJORAULAS	¿Dispone de un Plan de Mejora de la infraestructura tecnológica de las aulas y laboratorios de docencia a medio plazo?
★ ★	GOM_POLITICAINNOVADOCENTE	¿Existe una estrategia institucional para extender las iniciativas valiosas de innovación docente basadas en transformación digital?
★ ★	TDS_ANALIZATENDENCIASTD	¿Dispone de responsables que analizan las tendencias TI para la transformación digital aplicables a la innovación docente?
★	TDS_LABREALIDADVIRTUAL	¿Dispone de algún Laboratorio de Realidad Virtual/Realidad Aumentada (RV/RA) que de soporte a procesos de formación o proyectos de investigación?

8. Definir, con criterios estratégicos, qué parte de nuestros productos formativos son presenciales y cuáles online (universidad híbrida)

APOYO A LA DOCENCIA

★	GES_CALIDADASIGNATURASVIRTUAL	¿Existe un procedimiento formal para determinar la calidad de los cursos online?
	INM_MADUREZMOOCS	Nivel de madurez en el desarrollo de MOOCs
★ ★ ★	GOM_FORMAHIBRIDA	¿Ha decidido la institución, con criterios estratégicos, cuál es la proporción de formación presencial y online de todos los cursos que oferta?

FORMACIÓN PERSONALIZADA

★	TDM_LMSAEDA	¿Ha extendido su plataforma de formación (LMS) para convertirla en Ecosistema Digital de Aprendizaje (EDA)?
★ ★	TDS_LMSAPRENDEPERSONAL	¿Dispone su institución de alguna solución de aprendizaje adaptativo incluido en el LMS o el EDA institucional para crear experiencias de aprendizaje con un alto grado de personalización?
★	TDS_CREDENCIALDIGITAL	¿Dispone su institución de una iniciativa para ofrecer Credenciales Digitales que permitan a los estudiantes adaptar de forma activa su curriculum a sus propios intereses?
★	TDS_LEARNINGANALYTICS	¿Dispone su institución de alguna iniciativa de "learning analytics" que facilite analíticas personalizadas y orienten la formación individualizada de los estudiantes?
★	TDS_TECPREABANDONO	¿Se utilizan tecnologías de big data/learning/IA analytics para detectar factores de abandono de los estudiantes?

R3 Obtener ventaja competitiva gracias a unos servicios seguros, eficientes y de calidad

9. Mantener la información segura y los servicios disponibles

CONTINUIDAD

★ ★	INM_PSOPTIGESNUBE	% de servicios de Soporte TI a la Gestión que se ofrecen en la NUBE
★ ★	INS_POLITICACONTINUANEGOCIO	¿Se dispone de una estrategia de continuidad de negocio, al menos para los servicios críticos basados en las TI?
★	INM_PROCCERECUPERASERVICIOS	¿Se dispone de procedimientos formales para la recuperación de los servicios TI en el mínimo tiempo posible?
★ ★	GOS_PLANCONTINGENCIA	¿El EG ha aprobado un plan de contingencias diseñado para recuperar rápidamente la disponibilidad de los servicios universitarios en caso de incidencia grave?
★	TDS_CLOUDCONTINGENCIAS	¿Se utilizan servicios de cloud pública como respaldo en caso de contingencias graves?

SEGURIDAD

★	GES_RESPONSABLESEGURIDAD	¿Se ha designado a un responsable de seguridad que sea independiente del responsable de sistemas?
★ ★	INS_PLANSEGURIDADINTEGRAL	¿Ha diseñado y ejecutado su institución un Plan de Seguridad integral?
★ ★	INM_AUDITORIASEGURIDADCERTIFICA	¿Se ha realizado una auditoría de certificación de la seguridad?
★ ★	GOS_EGDECIDERIESGOS	¿Conoce el Equipo de Gobierno cuáles son los riesgos y problemas que pueden afectar a la seguridad de los servicios y decide cuál es el nivel de riesgo aceptable para la institución?
★ ★	GOS_EGPOLITICASEGURIDADYNORMA	¿Ha aprobado el Equipo de Gobierno una Política de Seguridad de alto nivel y una Normativa que la desarrolle?
★ ★	GOS_PLANMIGRANUBE	¿Ha aprobado el EG, y ya se está ejecutando, un plan de migración de contenidos a la nube a corto/medio plazo?
★	TDS_SEGURIDADBLOCKCHAIN	¿Utiliza la institución técnicas de blockchain para la autenticación de identidades en procesos de acreditación y certificación?
★	TDS_SEGURIDADIA	¿Se previenen las ciberamenazas mediante técnicas basadas en inteligencia artificial?

10. Ofrecer de manera eficiente y satisfactoria los servicios universitarios digitalizados 1/2

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA E INTEROPERABILIDAD

	GEC_NSERVADMELECT	Número de servicios TI de soporte a la Administración Electrónica en explotación
★ ★	GEN_PSERVADMELECT	% de servicios TI de soporte a la Administración Electrónica en explotación
★ ★	GOS_PLANADMINIELECTRONICA	¿Se dispone de un Plan de Administración electrónica?
★	INN_NINSTITUCINTEROPERA	Nº de instituciones con las que se relaciona la institución a través de servicios de interoperabilidad.
★	GOS_PLANINTEROPERA	¿Ha definido la institución un plan de interoperabilidad que establezca cuales son las organizaciones con las que le interesa establecer procesos de intercambio automatizados de información?

SERVICIOS DE GESTIÓN SOPORTADO POR LAS TI

	GEC_NSOPTIGESTION	Número de servicios TI de soporte a la Gestión en explotación
★ ★	GEN_PSOPTIGESTION	% de servicios TI de soporte a la Gestión en explotación
★ ★ ★	GEC_PSERVICIOTI	% de servicios TI TOTAL en explotación
★	INM_CARTASERVICIOTI	¿La institución conoce las expectativas de los usuarios de servicios TI y lo plasma en catálogos y cartas de servicios?
★	INM_METODOGESTIONTI	¿Realiza la institución la gestión de sus TI mediante alguna metodología formal (ITIL, ISO2000, etc.)?
★ ★	INN_PSOPTIGESSLA	% de servicios TI a la gestión que se ofrecen mediante acuerdos de nivel de servicio con los usuarios (SLAs)
★ ★	GOS_PLANNECESIDADESTI	¿Ha aprobado el EG un plan para implementar a medio/largo plazo las aplicaciones de apoyo a la gestión universitaria y mejorar aquellas que lo necesitan?
★ ★	GOS_PLANSATISFACCIONTI	¿Se dispone de un Plan de Análisis de la Satisfacción de los usuarios de los Servicios basados en TI?
★ ★	TDS_SATISFACCIONTD	¿Se dispone de un procedimiento para analizar la satisfacción de los usuarios de los proyectos de transformación digital?

10. Ofrecer de manera eficiente y satisfactoria los servicios universitarios digitalizados 2/2

SERVICIOS DE GESTIÓN SOPORTADO POR LAS TI

★	GES_CMANDOGESTIONTI	¿Existe un cuadro de mando de las TI con indicadores operativos que ayude a la dirección del Área TI a supervisar la gestión de las TI?
★★	INM_PBPGESTIONTI	% de buenas prácticas de Gestión de las TI que se están aplicando en su institución
★★	GOM_AUDITORIAGESTIONTI	¿Se realizan auditorías periódicas que verifiquen la efectividad y eficiencia de los servicios TI?
★★	GOS_PLANCERTIFICALIDADTI	¿Se dispone de un Plan de certificación de la calidad de los servicios TI?

SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

★	GEC_NSOPTIINVESTIGA	Número de servicios TI de soporte a la investigación que están en explotación de manera centralizada
★	GEN_PSOPTIINVESTIGA	% de servicios TI de soporte a la investigación que están en explotación de manera centralizada
★★	GOS_PLANDIVULGACIENTIFICA	¿Existe un plan de divulgación digital de la actividad investigadora?

CUMPLIMIENTO NORMATIVO

★★	GES_PLANLEYESTI	¿Se ha diseñado un plan de cumplimiento normativo para todas las leyes y normas que afecten a las TI?
★★	INM_AUDITORIALEYESTI	¿Se realizan auditorías para asegurar el cumplimiento normativo relacionado con las TI?
★★	GOS_INFORMEGTI	¿Se analiza el cumplimiento de buenas prácticas de gobierno de TI?

UTILIZACIÓN DE ESTÁNDARES

★★	GEC_NESTANDARESTI	Nº de estándares TI que se utilizan en su institución
★★	GEN_PESTANDARESTI	% de estándares TI que se utilizan en su institución
★★	GOM_POLITICAESTANDARESTI	¿Existe una política que recomiende la utilización de estándares a la hora de seleccionar la infraestructura TI?

11. Definir un plan de externalización que asegure la calidad de los servicios

SERVICIOS EXTERNALIZADOS	
	<p>GEN_PRESUEXTERNA Presupuesto para servicios TI centralizado que se dedica a contratar servicios externos</p>
★	<p>GEC_PPRESUEXTERNA % de presupuesto dedicado a contratar servicios externos en relación al presupuesto para servicios TI centralizados</p>
★	<p>GEN_PSOPTIGESEXTERNA % de servicios de TI de soporte a la gestión que están externalizados total o parcialmente</p>
★ ★	<p>GEM_ANALISISEXTERNATI ¿Se analiza periódicamente cuáles son los servicios susceptibles de ser o seguir externalizados?</p>
★ ★	<p>GOS_POLITICAPROVEEDORES ¿Dispone la institución de una política de relación con los proveedores?</p>

R2 Invertir los recursos necesarios para madurar digitalmente

12. Disponer del presupuesto suficiente y adecuado para impulsar la transformación digital

PRESUPUESTOS

	GEN_PRESUTOTALTI	Presupuesto TOTAL para TI (centralizado + no centralizado e incluido personal)
★ ★ ★	GEC_PPRESUTIXTOTALUNI	% que representa el presupuesto TOTAL para TI sobre el presupuesto TOTAL de la institución
★ ★ ★	GEC_PRESUTIXESTUDIANTE	Presupuesto TOTAL para TI de la institución por ESTUDIANTE
	GEN_PRESUTISINPCENTRAL	Presupuesto para SERVICIOS CENTRALES de TI, sin incluir gastos en personal
	GEC_PRESUTOTALTICENTRAL	Presupuesto total para SERVICIOS CENTRALES de TI (incluido personal)
★	GEC_PPRESUCENTRALTITOTALTI	% que representa el presupuesto para SERVICIOS CENTRALES de TI sobre el presupuesto TOTAL de TI
	GEN_PRESUTOTALTINOCENTRAL	Presupuesto de TI para SERVICIOS NO CENTRALIZADOS (incluido personal)
	GEN_PPRESUTICENTRALMANTIENE	% de presupuesto de servicios TI centralizado dedicado a MANTENIMIENTO de infraestructuras ya en explotación
★	GEC_PPRESUTICENTRALINVERSION	% de presupuesto de servicios TI centralizados dedicado a INVERSIONES en nuevos proyectos TI
★ ★	GOM_PLANFINANCIAPLURIANUALTI	¿Se ha diseñado un plan de financiación plurianual de las TI que establezca los recursos necesarios para satisfacer la estrategia institucional?

R1 Invertir los recursos necesarios para madurar digitalmente

13. Disponer del personal suficiente y capacitado para afrontar la transformación digital

RECURSOS HUMANOS TI

	GEN_PERSONALTICENTRAL	Número de técnicos TI en servicios centrales de TI
	GEN_PERSONALTIOTROS	Número de técnicos dedicados a tiempo completo a las TI en servicios no TI (Biblioteca, Docencia Virtual, Deportes, etc.)
	GEC_PPERSONALTIOTROS	% de técnicos dedicados a tiempo completo a las TI en servicios no TI (Biblioteca, Docencia Virtual, Deportes, etc.)
★	GEC_ESTUDIANTESXTECNICOTI	Número de estudiantes por cada técnico TI en servicios centrales de TI
★	GEC_TRABAJADORESXTECNICOTI	% de técnicos TI en servicios centrales de TI en relación al total de personal TI en la institución
	GEN_PERSONALTIEXTERNO	Número de técnicos TI externos en servicios centrales TI
★	GEC_PPERSONALTIEXTERNO	% de técnicos TI externos en servicios centrales TI
★ ★	GOS_PLANRRHHESTRATEGIA	¿Dispone su institución de un plan de dotación y distribución de recursos humanos TI a largo plazo, alineado con su estrategia?

FORMACIÓN PERSONAL TI

	GEN_PRESUTFORMAPERSONALTI	Presupuesto total para formación en tecnologías del personal de TI
★	GEC_PRESUFORMAXPERSONALTI	Presupuesto para formación en tecnologías por cada técnico de TI
★	GOS_PLANFORMAPERSONALTI	¿Existe un plan anual de formación en tecnologías específico para el personal de TI de la institución?
	TDN_PRESUFORMATDPERSONALTI	Presupuesto total para formación en tecnologías para la transformación digital del personal de TI
★	TDC_PPRESUFORMATDXFORMAPERSONALTI	% de presupuesto en formación en tecnologías para la transformación digital en relación al presupuesto total en formación en tecnologías del personal de TI

14.

Disponer de las infraestructuras y tecnologías adecuadas para incrementar la madurez digital

INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS

★	INS_TECNOLOGIASTD	¿Se dispone de un catálogo de tecnologías disruptivas que muestre su potencial para impulsar la transformación digital de la institución?
★ ★	GOM_PLANINFRAESTRUCTURATI	¿Dispone la institución de un Plan de Infraestructuras para renovar e incorporar tecnologías de manera alineada con la estrategia de la institución?
★	TDS_PLANINFRAESTRUCTURATD	¿Incluye el Plan de Infraestructuras las tecnologías necesarias para la transformación digital?
★	TDS_LABTENDENCIASTI	¿Dispone de un laboratorio para analizar tecnologías emergentes y promover experiencias piloto en la institución?

15.

Desarrollar en los universitarios las competencias necesarias para afrontar la transformación digital

INFRAESTRUCTURAS DIGITALES

	GEN_PRESUTFORMACD	Presupuesto total dedicado a formar en competencias digitales a la comunidad universitaria
★ ★ ★	GEC_PRESUFORMACDXCOMUNIV	Presupuesto dedicado a formar en competencias digitales por cada miembro de la comunidad universitaria
★	INS_MIDECDCOMUNIV	¿Mide la institución las competencias digitales de la comunidad universitaria en relación a DigComp?
★	INM_TELETRABAJOCD	¿Promueve la institución el teletrabajo para el personal que dispone de las competencias digitales adecuadas?
★ ★	GOM_PLANFORMACD	¿Dispone la institución de un Plan de Formación en Competencias Digitales para toda la comunidad universitaria?

16.

Incrementar el nivel de cultura e innovación digital de nuestra universidad

CULTURA

★ ★

GOM_PLANSFA

¿Dispone la institución de un plan que desarrolle la estrategia de uso de Software de Fuente Abierta?

INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

★

INS_ESPACIOSCOLABORATI

¿Dispone la institución de espacios físicos y/o virtuales que promuevan el trabajo colaborativo y que potencien la experimentación libre, la innovación y el emprendimiento tecnológico?

★ ★

GOS_PLANCULTURADIGITAL

¿Ha promovido el EG un plan de difusión de la cultura digital que conciencie a los universitarios de la importancia estratégica de las TI para la institución?

★ ★

TDS_PLANINTRAEMPRENDE

¿Dispone la institución de un plan de intra-emprendimiento que anime a los universitarios a proponer soluciones de transformación digital para la propia institución?

TDN_PROYECTOSTIEMPRENDE

Número de proyectos de transformación digital, de los incluidos en la Cartera, ejecutados por la institución el último año que provienen de una iniciativa de innovación o emprendimiento tecnológico propia

★

TDC_PPROYECTOSTIEMPRENDE

% de proyectos de transformación digital ejecutados que provienen de una iniciativa de innovación o emprendimiento tecnológico propia en relación con los proyectos de transformación digital incluidos en la Cartera

Nombre del Anexo	Nº Items	Nº Dimensiones
ANEXO 1: Servicios de Administración Electrónica	12	2
ANEXO 2: Soporte TIC a la docencia	11	2
ANEXO 3: Soporte TIC a la investigación	8	2
ANEXO 4: Soporte TIC a la gestión de servicios	50	4
ANEXO 5: Estándares de TI en explotación	12	1
ANEXO 6: Buenas prácticas de gestión de las TI	24	1
ANEXO 7: Medios de comunicación con los universitarios	10	1
ANEXO 8: Redes sociales	6	1

Referencias

Fernández, A., Llorens, F., Céspedes, J.J., Rubio, T. (2021),

Modelo de Universidad Digital (mUd)

Cátedra Santander-UA de Transformación Digital Universidad de Alicante. 2021

Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/116047/1/mUd-2021-navegable.pdf>

Llorens-Largo, F. Molina-Carmona, R., y Fernández-Martínez, A. (2019)

Proposal for a digital maturity model for universities (md4u)

Proceedings of EUNIS Congress, pag. 8, Trondheim, Norway, 2019

Disponible en: https://www.eunis.org/download/2019/EUNIS_proceedings_2019.pdf

Llorens, F., Fernández, A., Rodríguez, T., Cadena, S., Franco, C.A. (2021)

UDIGITAL 2020: Estudio de la madurez digital en sistemas universitarios iberoamericanos

Metared by Universia

Disponible en: <https://www.metared.org/global/estudios-informes/udigital-2020.html>

IDC (2020)

El futuro de la educación superior: la transformación digital es fundamental para el éxito del alumno y de la institución

Libro Blanco de IDC patrocinado por Salesforce.

Disponible en: <https://www.salesforce.com/es/form/sfdo/edu/white-paper-de-idc/>

Kane, G.C. (2017)

Digital Maturity, Not Digital Transformation

MIT Sloan Management Review, 2017

<https://sloanreview.mit.edu/article/digital-maturity-not-digital-transformation/>

Gómez, J. (ed.) (2021)

UNIVERSITIC 2020. Análisis de la madurez digital de las Universidades Españolas

Crue Universidades Españolas, Madrid

Disponible en: <https://tic.crue.org/publicaciones/universitic-2020/>

Autores



Faraón Llorens Largo

Universidad de Alicante, España

Director de la Cátedra Santander de Transformación Digital de la Universidad de Alicante
Responsable científico del estudio UNIVERSITIC: Análisis de la madurez digital de las universidades españolas (desde 2006 a 2020)

Co-autor del estudio iberoamericano UDIGITAL 2020



Antonio Fernández Martínez

Universidad de Almería, España

Coordinador del Equipo gti4u

Responsable científico del estudio UNIVERSITIC: Análisis de la madurez digital de las universidades españolas (desde 2006 a 2020)

Co-autor del estudio iberoamericano UDIGITAL 2020 (Metared)



Susana Cadena Vela

Universidad Central de Ecuador, Ecuador

Miembro del equipo UETIC: Estado de las Tecnologías en la Universidad Ecuatoriana.
Miembro invitado de CUDI para los estudios de Gobierno de TI en un entorno COVID.

Co-autora del estudio iberoamericano UDIGITAL 2020 (MetaRed)



Luz María Castañeda de León

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación
Miembro del grupo de Gobierno de TIC de ANUIES-TIC

Co-autor del Estudio del Estado Actual de las TIC en las IES de México (2019 - 2021) y del Estudio Latinoamericano sobre Gobierno de las TIC de REDCLARA



José Manuel Claver Iborra

Universitat de València, España

Delegado de la Rectora para la Universidad Digital
Miembro de la Ejecutiva de CRUE-TIC y Coordinador del Grupo de Trabajo de Análisis e Indicadores.
Coordinador del estudio UNIVERSITIC 2020: Análisis de la madurez digital de las universidades españolas



Tomás Rodríguez Elizondo

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Subdirector de Proyectos y Servicios de la Dirección de Tecnologías de Información
Secretario del Grupo de Gobierno TI, ANUIES TIC
Co-autor del Estudio del Estado Actual de las TIC en las IES de México (desde 2016 al 2021)
Co-autor del estudio iberoamericano UDIGITAL 2020



Carmen Díaz

Universidad Autónoma de Yucatán, México

Coordinadora de atención a usuarios en la CGTIC
Coordinadora del Grupo de Gobierno de TI de CUDI
Vocal del comité ANUIES-TIC (desde 2015)
Responsable del estudio Latinoamericano sobre Gobierno de TI de RedCLARA



Vladimir Trejo

Universidad Nacional de Quilmes, Argentina

Jefe de la División de Servicio Técnico
Coordinador de la orientación en Programación de la ESET UNQ
Coordinador del grupo de indicadores de Metared Argentina



Axel Hernández Vargas

Universidad Nacional, Costa Rica

Director de Tecnologías de Información y Comunicación
Coordinador Equipo de Gobernanza y Madurez Digital para el capítulo de Metared - Centroamérica y Caribe



Ernesto Chinkes

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Profesor a cargo de las cátedras de Sistemas de datos y Gobierno de datos, analítica e inteligencia de negocios en la Universidad de Buenos Aires, y de la cátedra de herramientas de inteligencia empresarial de la Universidad del Centro de la provincia de Buenos Aires
Coordinador de Metared para Latinoamérica

UDigital

madurez digital para universidades

Las instituciones de educación superior deberían trabajar con determinación para convertirse en universidades digitales cuanto antes. Para hacerlo tienen que incrementar su madurez digital global implementando buenas prácticas de gobierno de las TI e iniciativas de digitalización y transformación digital, entre otras.

El modelo UDigital madurez que presentamos aspira a convertirse en la herramienta que necesitan los líderes universitarios para determinar su nivel de madurez digital integral, establecer objetivos alineados con el paradigma de universidad digital y comprender cuáles son las buenas prácticas que pueden impulsar su madurez digital y dotar a su institución de la competitividad a la que aspira.

Los sistemas universitarios que apuesten por utilizar UDigital madurez para sus estudios nacionales van a activar procesos de comparación enriquecedores entre las instituciones de educación superior participantes e incrementar la madurez digital global del sistema.

