

# 67

Fecha de presentación: julio, 2022  
Fecha de aceptación: octubre, 2022  
Fecha de publicación: diciembre, 2022

## LOS NUEVOS RETOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CUBANA **THE NEW CHALLENGES OF CUBAN HIGHER EDUCATION**

Walter Baluja García<sup>1</sup>  
E-mail: [vmp@mes.gob.cu](mailto:vmp@mes.gob.cu)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3499-4843>  
Reynaldo Velázquez Zaldívar<sup>1</sup>  
E-mail: [reynito1967@gmail.com](mailto:reynito1967@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4590-9512>  
<sup>1</sup>Ministerio de Educación Superior. Cuba

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Baluja García, W., Velázquez Zaldívar, R. (2022). Los nuevos retos de la Educación Superior Cubana. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S6), 651-663.

### RESUMEN

La pandemia de la Covid-19 ha traído enormes afectaciones para la humanidad. Todos los aspectos de la vida socio económica mundial, en particular de los países más pobres, sufrieron los embates de la enfermedad y de las restricciones que introdujo su enfrentamiento. De todos los sectores, uno más impactados fue la educación. En ese contexto la educación superior cubana enfrentó las dificultades que impuso la pandemia al mismo tiempo que asumía un papel protagónico en la batalla del país por su desarrollo y por sobreponerse a los efectos de la enfermedad. El artículo presenta un estudio sintético de las principales situaciones que caracterizaron el reacondicionamiento de la educación superior internacional en las etapas más complejas de la COVID, así como los aspectos distintivos de la experiencia nacional. A partir de ese análisis, se propone un grupo de retos para la educación superior cubana a corto y mediano plazo. Esta proyección se caracteriza por la alineación de la proyección estratégica de las instituciones con el desarrollo del país, el aumento de la calidad de los procesos y el impulso definitivo de su transformación digital.

**Palabras clave:** Educación Superior, Covid-19, Impactos, Retos

### ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has brought enormous damage to humanity. All aspects of world socio-economic life, particularly in the poorest countries, suffered the ravages of the disease and the restrictions introduced by its confrontation. Of all the sectors, one that was most impacted was education. In this context, Cuban higher education faced the difficulties imposed by the pandemic while assuming a leading role in the country's battle for its development and for overcoming the effects of the disease. The article presents a synthetic study of the main situations that characterized the reconditioning of international higher education in the most complex stages of COVID, as well as the distinctive aspects of the national experience. Based on this analysis, a group of challenges for Cuban higher education in the short and medium term is proposed. This projection is characterized by the alignment of the strategic projection of the institutions with the development of the country, the increase in the quality of the processes and the definitive impulse of its digital transformation.

**Keywords:** Higher Education, Covid-19, Impacts, Challenges

## INTRODUCCIÓN

El periodo que transcurre entre marzo del 2020 y finales del 2021 concentra la mayor complejidad en el enfrentamiento a la pandemia de la Covid-19 en el mundo. Todos los aspectos de la vida socio económica de la humanidad, en particular de los países más pobres, sufrieron los embates de la enfermedad y de las restricciones que significó su enfrentamiento.

Uno de los sectores sobre los que tuvo mayor incidencia la pandemia fue la educación. De acuerdo con un reporte de la UNESCO, durante el trimestre marzo-junio, 1.57 billones de estudiantes fueron impactados por la Covid-19 en todo el mundo debido al cierre de las escuelas en los diferentes niveles de enseñanza (UNESCO, 2020), de ellos alrededor de 220 millones eran universitarios (UNESCO, 2021). En general, las instituciones educacionales de todo el planeta iniciaron la adopción de la enseñanza en línea, como principal alternativa, en lugar de la presencial. En ese nuevo contexto, estudiantes y profesores encontraron problemáticas novedosas, nunca antes enfrentadas (Al-Amin et al., 2021)

El cierre de los campus y el cambio súbito a la formación remota significó un salto brusco hacia medios y métodos de enseñanza diferentes, pero solo un pequeño paso en el largo camino hacia una educación en línea efectiva y eficiente. Las instituciones educativas se enfrentaron al reto e intentaron elegir las tecnologías y los enfoques más acertados para enseñar y motivar a sus estudiantes. Sin embargo, la pandemia expuso vulnerabilidades y deficiencias de los sistemas educacionales y enfatizó la necesidad de la alfabetización digital, tanto para los países desarrollados como para los países en desarrollo (Rashid & Yadav, 2020).

Cuba vivió esta crisis epidemiológica en medio de una nueva escalada del bloqueo económico, comercial y financiero que le impone el gobierno de los Estados Unidos. El sector educacional, y específicamente el de la educación superior, enfrentó las dificultades que impuso la pandemia y su enfrentamiento, además de asumir un papel protagónico en la batalla del país por sobreponerse a los efectos de la enfermedad y continuar sus esfuerzos de desarrollo.

En las siguientes secciones se presenta un análisis de las principales situaciones que caracterizaron el reconcondicionamiento de la actividad de la educación superior en el mundo durante las etapas más complejas de la pandemia. Posteriormente, se revisan los aspectos distintivos de la experiencia nacional y, tomando en consideración todo el análisis, se propone un grupo de retos o metas

para la proyección a corto y mediano plazo de la educación superior cubana.

### La Educación Superior en el mundo en tiempos de Covid-19

Aun cuando el planeta está lejos de poder pasar página en cuanto al enfrentamiento a la Covid-19, todos los análisis que se realizan en este trabajo se refieren a la etapa de mayor crisis. Durante el examen bibliográfico destacaron los estudios realizados por la Asociación Internacional de Universidades (IAU), el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), los cuales pusieron de relieve que la pandemia impuso una crisis sanitaria y socioeconómica sin precedentes, que impactó profundamente en la educación superior a escala mundial (CEPAL, 2020; Marinoni et al., 2020; UNESCO, 2020).

En el caso de América Latina y el Caribe, que enfrenta desde hace años retos no resueltos en la actividad universitaria como el crecimiento sin calidad, las inequidades en el acceso y la pérdida progresiva de financiamiento público, la pandemia de la COVID añadió un grado mayor de complejidad. Las estimaciones de la IESALC reflejan que el cierre temporal de las universidades en el primer semestre de 2020 afectó aproximadamente a unos 23,4 millones de estudiantes y 1,4 millones de docentes universitarios (Figura 1). Esto representa más del 98% de la población de estudiantes y profesores de educación superior de la región (UNESCO, 2020).

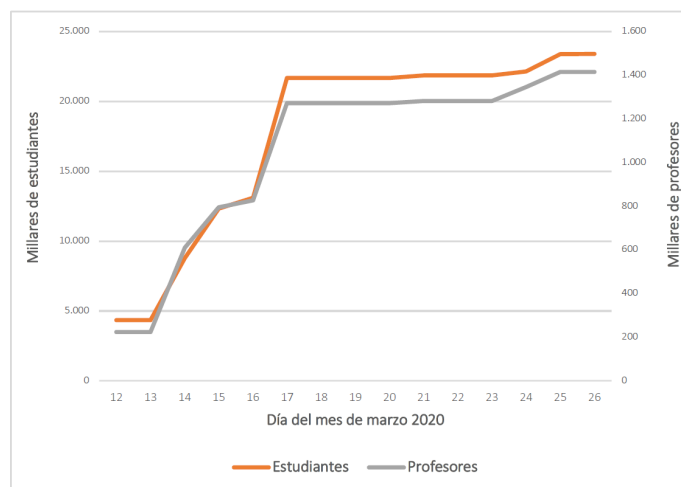


Figura 1. Estudiantes y profesores de la región de América Latina afectados en el primer semestre de 2020.

Fuente: (UNESCO, 2020)

En la mayoría de los países el estado de alarma iniciado en marzo de 2020 supuso un paso obligado desde la presencialidad hacia la no presencialidad y la consecuente virtualización de la docencia en todas las etapas educativas o enseñanzas (garcía-Peñalvo & Corell, 2020; UNESCO, 2020). Profesores y estudiantes se vieron forzados a entrar en una dinámica no planificada y asumir retos en el proceso no presencial de enseñanza aprendizaje.

Múltiples publicaciones como (Marinoni et al., 2020) ilustran algunos de los principales problemas que afloraron, como el acceso de los estudiantes a las tecnologías y plataformas requeridas para la educación a distancia y la capacidad real de las instituciones, en términos tecnológicos y pedagógicos, de ofrecer educación en línea de calidad.

En general, los datos de diversos estudios reflejan que las instituciones en todo el mundo asumieron los cambios hacia una modalidad no presencial de manera urgente sin la debida preparación, sin los apoyos pedagógicos ni los recursos bibliográficos y tecnológicos insuficientes (Tabla1).

Tabla 1 Afectaciones al sector de la educación superior en el mundo registrados hasta la primera quincena de abril del 2020

**Table 2: Impact on teaching and learning by region**

	Not affected	Classroom teaching replaced by distance teaching and learning	Teaching suspended but the institutions is developing solutions	Teaching cancelled
Africa	3 %	29 %	43 %	24 %
Americas	3 %	72 %	22 %	3 %
Asia & Pacific	1 %	60 %	36 %	3 %
Europe	Almost zero	85 %	12 %	3 %

Fuente: (Marinoni et al., 2020)

En muchos casos el salto al empleo de las plataformas digitales se realizó de manera poco razonada, incumpliendo los preceptos y recomendaciones de varios autores sobre la necesidad de adaptación al contexto virtual. La condición de emergencia pública no sólo condujo a las afectaciones propias del aspecto tecnológico, sino también del organizativo, ya que exigió cambios vertiginosos en cuanto a la planeación de las clases y los programas en medio de la emergencia (Abu Talib et al., 2021; Hodges et al., 2022; Portillo Peñuelas et al., 2020).

Un caso particular, de gran preocupación entre estudiantes y profesores lo constituyeron las evaluaciones. Las soluciones adoptadas muestran diversidad, si bien la mayor parte de las medidas giraron en torno a la búsqueda de alternativas de evaluación online, a la flexibilización de los tiempos, la evaluación continua del aprendizaje y la combinación de métodos síncronos y asíncronos. Fueron frecuentes la posposición de exámenes; las tareas y proyectos a entregar; los formularios en línea; la video y audio conferencia; y los mecanismos con diferentes niveles de autenticación y toma de evidencias, hasta llegar al proctoring (garcía-Peñalvo & Corell, 2020; Grande-de-Prado et al., 2021; Marinoni et al., 2020).

Lo que se planteó en un inicio como una estrategia temporal se volvió permanente, lo cual obligó a referir una **educación remota de emergencia** en lugar de educación a distancia (Bozkurt & Sharma, 2020; Directorate-General for Education et al., 2021; Hodges et al., 2022; UNESCO, 2020, p. 19). Dicho término se propuso por (Hodges et al., 2022) para diferenciar el tipo de instrucción en condiciones normales (enseñanza tradicional/cotidiana) del que se imparte en circunstancias de contingencia (enseñanza de emergencia/extraordinaria).

### Empleo masivo de la tecnología

Los diferentes estudios enumeran múltiples alternativas tecnológicas que se utilizaron durante el período pandémico para desarrollar las actividades propias de los procesos universitarios, fundamentalmente los relacionados con la formación. Algunas ya eran empleadas para la enseñanza asistida por las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y otras se adoptaron durante la pandemia. En general, puede considerarse que en una buena parte de las instituciones universitarias se trabajó con un ecosistema de tecnologías como el de la Figura 2, que se complementó con las tradicionales herramientas de ofimática.



Figura 2. Ecosistema tecnológico empleado por las universidades en el período pandémico.

Fuente: elaboración propia

Aunque existen alternativas privativas, incluso algunas propias de universidades, Moodle destaca como la principal plataforma o Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS en inglés) (Cano et al., 2020; Díaz Vera et al., 2021; Grande-de-Prado et al., 2021). En el caso de la mensajería fueron WhatsApp y Telegram las más utilizadas para la coordinación de actividades, la atención a los estudiantes, entre otras tareas (Bocchio, 2020; Cano et al., 2020; Dutta, 2020; Hosen et al., 2022; Miguel Román, 2020; Portillo Peñuelas et al., 2020). Para el servicio de video conferencia se consideraron variantes integradas a las plataformas de las universidades y otras externas, como Google Meet, Microsoft Teams, Blackboard Collaborate, Skype, WebEx, Zoom, AVIP, Jitsi y Discord (Cano et al., 2020; Dutta, 2020; Hosen et al., 2022).

Por otra parte, entre las principales alternativas para la realización de cuestionarios (además de los LMS) fueron Google forms o Microsoft forms. Para el llamado proctoring o supervisión remota durante las evaluaciones en línea, al menos en países como España, predominaron SMOWL y Respondus. En el caso del software para el combate del plagio en la elaboración de artículos, trabajos grupales y demás, se registra el empleo de Turnitin, Compilatio, Urkund, entre otros (Cano et al., 2020; Gazca Herrera, 2020; Grande-de-Prado et al., 2021).

Especial mención merece el empleo de las redes sociales, tradicionalmente de empleo adictivo y poco pertinente entre los jóvenes. Existen autores que afirman que favorecieron la ruptura de la rutina en la transición dogmática a la formación en línea. Además, que permitieron acortar

la brecha digital existente entre los diferentes grupos de estudiantes (Dutta, 2020).

Los limitados avances reales en la educación a distancia (EaD) que se registraban hasta el 2020, y tener que asumir una formación de emergencia en muy poco tiempo, impidieron que este ecosistema tecnológico fuera más amplio, y que incluyera alternativas adicionales como la gamificación y los productos con inteligencia artificial.

Adicionalmente, a partir de la escasa disponibilidad de recursos por parte de las universidades y sus comunidades, en una parte importante de los casos el espectro de soluciones tecnológicas se redujo prácticamente a la plataforma de educación a distancia y las redes sociales.

### Principales dificultades

El paso a la formación usando plataformas digitales, si bien significó la alternativa principal para garantizar la continuidad de la actividad formativa, puso de manifiesto brechas múltiples entre diferentes sectores de la sociedad (Canaza-Choque, 2020; Portillo Peñuelas et al., 2020). Los principales estudios internacionales realizados en el 2020 estimaron que los retos más difíciles de resolver fueron el desigual acceso a la infraestructura tecnológica y el incipiente desarrollo de habilidades y competencias digitales necesarias para explotarla.

En general, los problemas fundamentales del proceso de formación, destacados con mayor énfasis en la bibliografía consultada, son los siguientes:

- limitada disponibilidad y acceso a los recursos tecnológicos (conexión a internet y equipos de cómputo fundamentalmente) (Abu Talib et al., 2021; Al-Amin et al., 2021; Canaza-Choque, 2020; Directorate-General for Education et al., 2021; Fernández Otoya et al., 2022; Marinoni et al., 2020; Portillo Peñuelas et al., 2020; Reimers & Schleicher, 2020).
- insuficientes competencias digitales en estudiantes y profesores para el manejo de las herramientas TIC (Abu Talib et al., 2021; Díaz Vera et al., 2021; Directorate-General for Education et al., 2021; Fernández Otoya et al., 2022; Marinoni et al., 2020; Portillo Peñuelas et al., 2020).
- insuficientes habilidades de los estudiantes para el estudio independiente y la autogestión del conocimiento (Portillo Peñuelas et al., 2020).
- insuficiente planificación y organización (trabajo metodológico) como soporte a las transformaciones del proceso formativo (del Castillo-Olivares & del Castillo-Olivares, 2021; Directorate-General for Education et al., 2021; Portillo Peñuelas et al., 2020; Rashid & Yadav, 2020).

- • problemáticas personales/familiares asociadas a la pandemia (enfermedad, cuidado o pérdida de familiares, pérdida de trabajo, entre otros) que obstruyeron la dedicación al proceso de formación (Al-Amin et al., 2021; Directorate-General for Education et al., 2021)
- • barreras para la enseñanza de algunas especialidades, fundamentalmente aquellas que requieren determinadas condiciones para las actividades prácticas (Bania & Banerjee, 2020; Directorate-General for Education et al., 2021; Marinoni et al., 2020)

La situación epidemiológica, las restricciones que impusieron las medidas sanitarias, la velocidad de la transición a la no presencialidad, la asunción de una enseñanza de emergencia y los problemas que se enumeran arriba, desencadenaron un grupo de situaciones que caracterizaron el proceso de formación en el período pandémico en el mundo. Algunas de las más destacadas son las siguientes:

- aumento notable del tiempo del claustro destinado a la preparación de clases y de materiales docentes (Abu Talib et al., 2021; Al-Amin et al., 2021; del Castillo-Olivares & del Castillo-Olivares, 2021; Portillo Peñuelas et al., 2020; Rashid & Yadav, 2020).
- incremento de la cantidad de actividades y tareas escolares solicitadas a los estudiantes (Abu Talib et al., 2021; Miguel Román, 2020; UNESCO, 2020)
- necesidad creciente de la responsabilidad personal de los estudiantes y del tiempo dedicado al aprendizaje (Grinberga Zalite & Zvirbule, 2020)
- posposición de exámenes (Bania & Banerjee, 2020; Grande-de-Prado et al., 2021; Marinoni et al., 2020; Tari, 2021)
- disminución de las matrículas y de los nuevos ingresos a la educación superior (Marinoni et al., 2020; Ordorika, 2020; Santana-Sardi et al., 2020)
- disminución de la movilidad internacional de estudiantes e incremento de la movilidad virtual (Marinoni et al., 2020; Ordorika, 2020; Santana-Sardi et al., 2020; UNESCO, 2021)
- reducción drástica de las actividades de extensión universitaria (UNESCO, 2021)
- aumento de los costos y reducciones de los presupuestos del sector (Beech & Anseel, 2020; Directorate-General for Education et al., 2021)

En general, la situación en la enseñanza de posgrado se comportó de manera similar a la de pregrado, aunque algunas problemáticas se manifestaron en menor proporción, sobre todo porque los principales avances en la educación a distancia habían sido principalmente en esta enseñanza (Beech & Anseel, 2020; Pedró, 2020).

La actividad de ciencia también tuvo profundas afectaciones en las instituciones de educación superior. El impacto más común encontrado es la cancelación de la movilidad y de numerosos eventos científicos internacionales (Marinoni et al., 2020; Ordorika, 2020; Santana-Sardi et al., 2020; UNESCO, 2021). Cabe subrayar que una buena parte de las IES (Instituciones de Educación Superior) no estuvieron involucradas en proyectos de investigación relacionados con la Covid-19, aunque la mayoría contribuyó de alguna manera al desarrollo de políticas públicas relacionadas con su enfrentamiento (Marinoni et al., 2020).

Resulta necesario enfatizar que el análisis de la bibliografía conduce a la identificación de contrastes considerables entre los diversos grupos de universidades, tanto aquellos que se ubican en países diferentes como dentro de un mismo país. Esto se manifiesta fundamentalmente, entre las universidades ubicadas en países desarrollados y en desarrollo, universidades urbanas y rurales (Abu Talib et al., 2021; Ordorika, 2020; UNESCO, 2021), o públicas y privadas (Archer Svenson & De Gracia, 2020).

Adicionalmente, entre los diferentes grupos sociales se apreciaron notables diferencias, acentuándose entre los grupos que se diferencian en los ingresos familiares, la raza, el origen étnico y otros (Bania & Banerjee, 2020; Canaza-Choque, 2020; Directorate-General for Education et al., 2021).

Todo lo anterior justifica que en el período prevaleciera una preocupación internacional sobre la calidad de los procesos sustantivos de la educación superior, así como su pertinencia, inclusividad y sostenibilidad (Rashid & Yadav, 2020; UNESCO, 2020).

### Experiencias de Cuba

En el caso de Cuba se enfrentaron problemas similares a las del resto del planeta. El contexto estuvo matizado principalmente por los paquetes de medidas de los territorios para el enfrentamiento a la pandemia, el papel que juegan las IES cubanas en la vida socio económica del país y el recrudecimiento del bloqueo que impone el gobierno de los Estados Unidos.

Durante el período que se analiza la actividad de la educación superior se caracterizó por lo siguiente:

- Fue adoptado un sistema de contacto virtual sistemático para coordinar el trabajo del Ministerio de Educación Superior y sus instituciones.

- Se aplicó un esquema de construcción colectiva del marco regulatorio<sup>1</sup>, la elaboración de cronogramas y la toma de decisiones en general (Figura 3).
- El marco regulatorio se transformó para facilitar la continuidad de la actividad de la educación superior bajo la influencia de la pandemia.

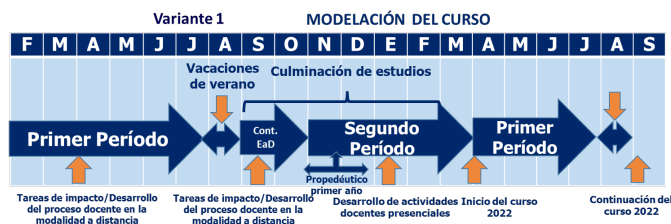


Figura 3. Gráfico correspondiente a la modelación del curso 2021 en el MES.

Fuente: MES (2021)

- Fue implementada una formación de emergencia empleando las TIC, de acuerdo a las características de cada universidad, sus carreras, el claustro, la comunidad estudiantil y el territorio.
- La actividad científica y de innovación dio prioridad a la solución de problemáticas asociadas al enfrentamiento de la Covid-19 y a la actividad económica y social, en coordinación con los organismos nacionales y las autoridades territoriales.
- En todas las universidades del MES se desplegaron instalaciones de campaña de salud para la atención a la población en el enfrentamiento a la Covid-19<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Fueron aprobados varios documentos, fundamentalmente para el proceso de formación. Algunos de ellos son los siguientes:

- Indicaciones especiales del Ministro 1-3 del 2020: plan de medidas para la prevención, enfrentamiento y control del nuevo coronavirus Sars-cov-2 (COVID-19)
- Resolución 48 de 2020 de Ministerio de Educación Superior: adecuación del sistema de ingreso
- Resolución 49 de 2020 de Ministerio de Educación Superior: continuidad y culminación de estudios de los cursos 2019-2020 y 2020-2021
- Resolución 51 de 2020 de Ministerio de Educación Superior: ajustes para la educación del posgrado

<sup>2</sup> Llegaron a estar desplegadas 42 instalaciones de salud en los campus universitarios, con una capacidad total por encima de las 6000 camas para pacientes de Covid-19. Allí trabajaron como voluntarios, en los momentos de mayor incidencia, rotaciones de más de 1400 trabajadores y 400 estudiantes, principalmente atendiendo actividades relacionadas con la logística interna.

## Desarrollo de los procesos de formación

Aunque el tránsito a la formación de emergencia empleando las TIC fue hasta cierto punto gradual, dados los cortos períodos de tiempo y las restricciones del contexto pandémico, no se alcanzaron todas las condiciones en cuanto al trabajo metodológico, el acceso, y la preparación del claustro y los estudiantes. Hubo que enfrentar, creativamente, dificultades similares a las enumeradas en las secciones anteriores. Esto creó las condiciones para que, especialmente en el esquema de formación no presencial que se adoptó, tuviera lugar un proceso innovador.

Desde el punto de vista del trabajo metodológico los colectivos de carrera reacomodaron los planes de estudio, las mallas curriculares, los calendarios y las asignaturas. Por su parte, los colectivos de disciplina y asignatura replanificaron objetivos, contenidos y actividades prácticas. A nivel de colectivos de año se reordenaron las asignaturas, actividades docentes y el sistema de atención a los estudiantes y fueron adoptados diversos mecanismos de evaluación.

De acuerdo a lo previsto en el Modelo de Educación a Distancia de la educación superior cubana (CENED, 2016), se diseñaron diferentes alternativas de formación en función del nivel de acceso a la infraestructura tecnológica de los estudiantes (Figura 4). De esta forma, se trabajó en garantizar la equidad de posibilidades para los estudiantes, uno de los rasgos característicos de la educación en Cuba.



Figura 4. Escenarios de formación previstos en el Modelo de Educación a Distancia

Fuente: (CENED, 2016).

En los procesos de formación de pre y posgrado, en una buena parte de los casos y a pesar de las muy difíciles condiciones de este período, se pueden valorar los siguientes resultados:

- Los planes y programas de estudio se transformaron de acuerdo a la situación que impuso la pandemia y a las características de cada universidad.

- Los profesores y estudiantes avanzaron en el desarrollo de competencias digitales pertinentes y de otras habilidades como la auto gestión del aprendizaje.
- Los escenarios aprovechados en la formación se incrementaron (consejos populares, empresas, plataformas de aprendizaje, redes sociales y otros).
- El sistema de evaluaciones sistemáticas se diversificó (empleo de plataformas de aprendizaje, exámenes sincrónicos y asincrónicos, comunicación y transferencia de evidencias por redes sociales, entrega de informes, recalendarización y otros).
- Con el esquema de atención personalizada utilizado (a través de las redes sociales, los CUM (Centros Universitarios Municipales) y demás) se visibilizaron mejor las características del entorno familiar y social de los estudiantes, especialmente en el caso de los que tradicionalmente son internos.
- Los mecanismos de acceso a la educación superior se flexibilizaron.
- Crecieron las ofertas de formación en el pregrado, tanto en carreras como en la educación superior de ciclo corto (llegó a 45 programas) (MES, 2022a).
- Las ofertas de formación doctoral se incrementaron significativamente (50 nuevos programas en el período, 41% de los existentes) (MES, s. f.).
- Se generó un amplio grupo de nuevas ofertas digitales para el verano (escuelas de posgrado a distancia, concursos, juegos en línea y otros) de gran aceptación.
- Los CUM ganaron protagonismo en la atención a los estudiantes de los cursos diurnos y en las tareas de desarrollo local.
- Aumento de la colaboración entre universidades, fundamentalmente en la atención a los estudiantes residentes en sus territorios.
- Amplia participación de estudiantes y trabajadores en un extenso grupo de tareas de impacto social y económico en todo el país.
- De forma natural se generó una formación de promotores de salud masiva, rápida y práctica.
- Creció la autonomía, el protagonismo y el reconocimiento de las organizaciones juveniles

Un resultado sobresaliente en el contexto pandémico es el récord histórico de matrícula de la educación superior alcanzado en el curso 2021, a partir de una gestión novedosa de los mecanismos de acceso, y el soporte coordinado con el MINED (Ministerio de Educación) y otras instituciones. Esto permitió mantener el crecimiento de las matrículas registrado desde años anteriores.

En el caso del posgrado sobresalen las ediciones de las Escuelas de Verano totalmente a distancia (Figura 5), por primera vez en la Educación Superior cubana, que surgieron en julio-agosto del 2020 (Ruiz Ortiz et al., 2021). En el marco de estas escuelas se experimentó con la exportación de cursos. A partir de sus resultados se generaron, también por primera vez, ofertas permanentes de cursos de posgrado a distancia en varias universidades. En este período también se incrementaron las maestrías en esa modalidad, encontrándose ofertas en la Universidad de Ciencias Informáticas (2), la Universidad de Holguín, el Instituto Superior de Relaciones Internacionales (MINREX) y el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (MINED).

Figura 5. Ofertas digitales de la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI) para el Verano 2020.

Fuente: UCI

Entre los aspectos más trascendentes de este período se encuentra la participación masiva de estudiantes y trabajadores de la educación superior en un amplio grupo de tareas de impacto social. Aunque destacan las de apoyo al estresado sistema de salud, también se desarrollaron decenas de actividades que contribuyeron a otros sectores de la vida económica y social del país (Figura 6). Este elemento caracterizó la amplia labor extensionista en el período (Ortiz Bosch et al., 2020) y resulta en contraste

con la situación internacional analizada. Sin lugar a dudas, esta labor contribuyó a la formación integral de la comunidad universitaria y le permitió un mayor acercamiento con el resto de los actores de la sociedad cubana.

Salud	Económico-social
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labores logísticas en hospitales de campaña</li> <li>• Pesquisa activa epidemiológica</li> <li>• Mesas coordinadoras provinciales</li> <li>• Envase de medicamentos</li> <li>• Digitalización de los procesos de PCR y vacunación</li> <li>• Atención psicológica a pacientes de Covid-19</li> <li>• Modelación de la situación epidemiológica</li> <li>• Confección de nasobucos</li> <li>• Donaciones de sangre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigadas Universitarias de Trabajo Social</li> <li>• Producción de alimentos</li> <li>• Tareas del programa energético</li> <li>• Distribución de donaciones</li> <li>• Sistema de Atención a la Familia (SAF)</li> <li>• Control del cumplimiento de la política de precios</li> <li>• Lucha Contra Coleros, Acaparadores y Revendedores (LCC)</li> <li>• Tareas asociadas a la Vivienda y la Planificación Física</li> </ul>

Figura 6. Algunas de las tareas de impacto social en las que participó la comunidad universitaria.

Previo al reinicio de las actividades presenciales en las universidades (noviembre de 2021) se mantenían incorporados a estas tareas de impacto, organizados en rotaciones, una media de 4 000 trabajadores y más de 13 000 estudiantes del organismo. Es conocido que los estudiantes y trabajadores de las universidades no adscritas al MES también destacaron en labores similares a las enumeradas arriba.

### La actividad de la ciencia

El proceso de ciencia, tecnología e innovación también sufrió las afectaciones propias del período pandémico. Sin embargo, la adopción por la dirección del país de un sistema de gobierno basado en la ciencia y la innovación (SGGCI) (Figura 7), y la motivación que representaron los retos de estos meses, crearon el contexto idóneo para una intensa actividad científica e innovadora de la educación superior.

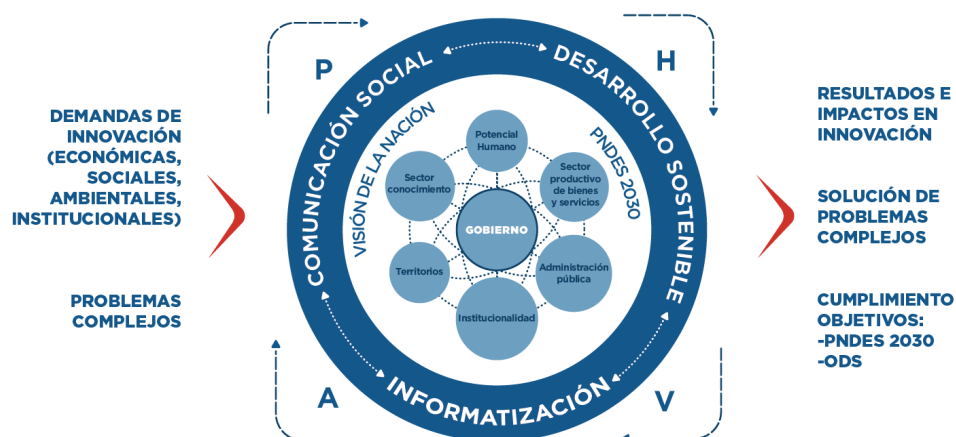


Figura 7. Principales componentes del SGGCI

Fuente: Díaz-Canel Bermúdez (2022).



Si bien, como en el resto de las instituciones científicas del mundo, se percibieron importantes afectaciones en materia de movilidad, pruebas de laboratorio, acceso a financiamiento internacional y otros, la actividad de la ciencia de la educación superior cubana se caracterizó por su pertinencia, alto nivel de aplicación y visibilidad. Los siguientes aspectos reflejan la actividad de I+D+i en el período:

- Aportes al seguimiento, modelación y predicción de escenarios, como los casos infectados de Covid-19, los efectos de la vacunación con los candidatos nacionales, entre otros.
- Participación en los estudios clínicos, la campaña de vacunación y la creación de las marcas de los candidatos vacunales nacionales.
- Innovación en la gestión de situaciones generadas por la pandemia: mesas provinciales de control, logística de las instalaciones sanitarias, pesquisa virtual, ordenamiento de colas, atención psicológica y otros.
- Generalización ágil de algunos resultados, fundamentalmente los tecnológicos.
- Participación protagónica en la gestión de gobierno basada en la ciencia: macroprogramas, Consejo Nacional de Innovación, Consejos Técnicos Asesores de organismos y grupos empresariales, grupos de expertos, proyectos territoriales, entre otros (MES, 2022b).
- Creciente incorporación de los CUM en la gestión de soluciones a las problemáticas territoriales.
- Avances significativos en la implementación de entidades interfaces (se crearon las 5 primeras en el período), para facilitar la relación profesional entre las instituciones de educación superior y la sociedad.
- Mejor y mayor información, en los medios de comunicación tradicionales y digitales, de la actividad científica y sus resultados.
- Aplicación del teletrabajo y otras soluciones TIC para el desarrollo de eventos, la gestión de publicaciones y otros.

En esta etapa se incrementó la relación entre la academia y los actores políticos, sociales y económicos a nivel de nación, de provincias y municipios. Esto permitió, entre otros, que aumentara su impacto en la solución de problemáticas del desarrollo local y de los sectores estratégicos de la economía del país.

Incluso, puede afirmarse que algunos de los indicadores de la actividad científica del organismo tuvieron saldo positivo en la etapa (MES, 2022b) como se puede apreciar en la Figura 8.

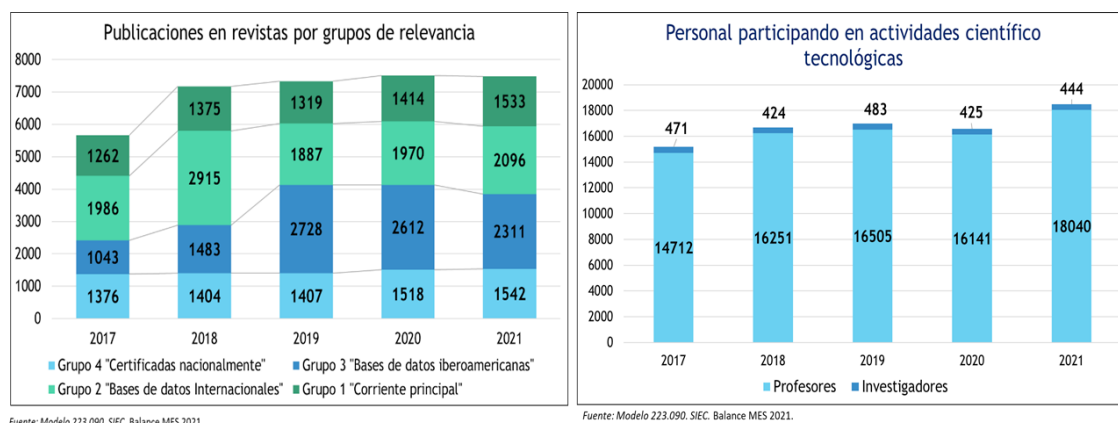


Figura 8. Algunos indicadores de la actividad científica del MES reflejaron mejoras durante el período.

Fuente: MES (2022b)

### Progresos de la transformación digital

La transformación digital de la educación superior cubana también se vio favorecida gracias a un grupo de oportunidades que generó el contexto COVID. Las condiciones de pandemia obligaron a aplicar las tecnologías creativamente en toda la actividad universitaria, pasando por encima de carencias materiales, rechazos, insuficiencias de preparación, miedos y acomodamientos que habían predominado en algunas áreas.

A continuación, se enumeran algunas prácticas y resultados que caracterizaron el período, las que confirman las afirmaciones anteriores:

- Empleo intensivo de las plataformas de formación en línea y los repositorios o nubes.
- Atención a estudiantes, y coordinación de las actividades, a través de las redes sociales.
- Empleo novedoso de diversos mecanismos de evaluación usando los medios digitales.
- Virtualización de los ejercicios de culminación de estudios (solo en doctorados se realizaron por esta vía el 41% de las defensas) (MES, s. f.)
- Aceleración del ciclo productivo y de calidad de los cursos en línea (Ruiz Ortiz et al., 2021).
- Fueron desarrollados 725 nuevos cursos abiertos en línea (MES, 2022a)
- Desarrollo y aplicación de sistemas de software para la solución de problemáticas asociadas al enfrentamiento a la pandemia (pesquisador virtual, tarjeta digital de vacunación, sistemas gestores de colas, sistema gestor de centros de aislamiento, entre otros).
- Adopción generalizada de la pre matricula en línea (MES, 2022a).
- Empleo creciente de la virtualidad en el trabajo de prevención y de extensión en general.
- Participación y organización exitosa de numerosos eventos científicos virtuales e híbridos.
- Virtualidad de reunión entre colectivos de dirigentes, profesores y estudiantes (utilizando la videoconferencia, las redes sociales y otros).

Dada la veloz transición hacia el desarrollo virtual de los principales procesos de la educación superior cubana, fue necesario informatizar rápidamente las actividades que mayor impacto tenían en la continuidad de los procesos, mediante la adopción de productos conocidos y el desarrollo o adaptación de productos para las actividades menos complejas, tal como recomiendan (Baluja García & Plasencia Soler, 2020).

Sin lugar a dudas, en la etapa que se analiza se produjo un salto en la adquisición de competencias digitales en una buena parte de los profesores y estudiantes, lo cual favorecerá la informatización de los procesos y la transformación digital de la educación superior en Cuba.

### Efectos negativos

Aun cuando el presente análisis trata de sintetizar los aspectos positivos que se generaron en torno a los procesos sustantivos de la educación superior, deben

mencionarse, por su trascendencia, los principales efectos negativos que trajo la pandemia. Independientemente de todo lo que se trabajó, de la manera creativa y resuelta de enfrentar los efectos pandémicos, además de los problemas enumerados en secciones anteriores se identifican otros que también afectaron al sistema de trabajo de la educación superior cubana y a su comunidad.

Pueden enumerarse los siguientes como las afectaciones más relevantes:

- Pérdidas de vidas de profesores, trabajadores no docentes y estudiantes (al cierre del 2021 se habían registrado en las instituciones del MES más de 2700 enfermos y 81 fallecidos).
- Afectaciones en el trabajo educativo a partir del desarrollo de actividades en un esquema de no presencialidad.
- Desbalance entre las asignaturas y disciplinas que se impartieron y las que fueron pospuestas.
- Afectación en varias actividades docentes y prácticas en un grupo de especialidades.
- Disminución sustancial de la actividad deportiva y cultural.
- Afectaciones a la infraestructura de las instituciones, fundamentalmente la constructiva y la tecnológica.
- Manifestaciones de adicción, sedentarismo y otros, fundamentalmente entre los estudiantes, a partir de las condiciones de aislamiento, de estrés sostenido, entre otros factores.
- Vinculación de los estudiantes a compromisos laborales no formales, lo cual afectó la dedicación a las actividades formativas y su retorno a la presencialidad.
- Reducción significativa de la actividad de formación vocacional y orientación profesional.

### Mirada hacia el futuro

Los documentos emanados del 8vo Congreso del PCC, y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030, constituyen líneas directrices para la consolidación de las principales transformaciones que se realizan en la educación superior cubana, las cuales persiguen incrementar la pertinencia y la calidad de sus procesos, en función del desarrollo del país.

En este contexto resulta esencial consolidar varios de los resultados alcanzados en la etapa más cruenta de la batalla contra la pandemia. Adicionalmente, deben resolverse aquellos problemas que se evidenciaron o profundizaron.

Por tales motivos, continúa siendo necesario fomentar espacios para el intercambio de experiencias, discusión

y conceptualización de varios resultados, soluciones y otras de este crítico período. A corto y mediano plazo resaltarán significativos los siguientes retos o metas:

- Compensar los ajustes y transformaciones curriculares realizados en la etapa de la COVID, con un enfoque de calidad.
- Incorporar, con el soporte metodológico requerido, la diversidad de escenarios de formación y de métodos de evaluación empleados con éxito durante el período pandémico.
- Implementar nuevas transformaciones que robustezcan los procesos sustantivos de formación (empleo de los créditos académicos, formación por competencias, entre otras)
- Actualizar las ofertas del pre y el posgrado de las universidades y sus CUM, en función del desarrollo territorial y el PNDES al 2030.
- Perfeccionar los planes de las ofertas de pre y posgrado para lograr la formación continua de profesionales con competencias como la creatividad y la capacidad de innovación, el compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social, entre otros.
- Reforzar los mecanismos de atención a los jóvenes en situación de vulnerabilidad, facilitando el acceso, la permanencia y el éxito en la educación universitaria.
- Actualizar con creatividad, con mayor protagonismo de los empleadores y de las autoridades territoriales, los mecanismos de formación vocacional y orientación profesional.
- Incrementar el vínculo universidad-sociedad, pertinente y efectivo, aprovechando al máximo las ventajas de las entidades interface, la incorporación ordenada de la comunidad universitaria a tareas de impacto social, entre otros.
- Consolidar la alineación de la proyección estratégica de las instituciones de la educación superior con el desarrollo del país y de los territorios.
- Dar un salto en la transformación digital de la educación superior, especialmente en lo referido al desarrollo de los procesos sustantivos y el fomento de nuevas competencias digitales en la comunidad universitaria.
- Crear mayor capacidad de respuesta ante crisis similares, con el objetivo de disminuir las afectaciones a la calidad y las interrupciones en los procesos.

Como puede observarse, los retos que se enumeran tributan directamente a que la actividad universitaria sea más pertinente, creativa, moderna, inclusiva, sostenible y resiliente. Sin dudas, aspectos todos que tributan a la calidad.

Esta proyección, que no resulta exhaustiva pero trata de abarcar elementos principales de los procesos de la educación superior nacional, posee amplias zonas de coincidencia con la visión que organismos internacionales como la UNESCO (UNESCO, 2022) tienen de la educación superior que necesita el planeta en las próximas décadas.

## CONCLUSIONES

La pandemia de Covid-19 tuvo un impacto sin precedentes en la educación superior mundial. Si bien sus efectos son negativos sin ninguna duda, el contexto adverso motivó nuevamente una respuesta acertada, creativa y comprometida de las instituciones de la educación superior cubana.

En este sentido, destaca la articulación que las universidades y entidades de la ciencia alcanzaron con las autoridades y los actores socio económicos nacionales y territoriales. Esto favoreció el conocimiento mutuo, el reconocimiento y, en general, el vínculo universidad sociedad, no solo a nivel institucional sino a nivel de comunidad. Esta correspondencia debe marcar el futuro de los procesos universitarios, lo cual se evidencia en varios de los retos propuestos.

El retorno a la nueva normalidad debe verse como una oportunidad para repensar y rediseñar actividades y procesos, sacando partido de las lecciones y logros en el enfrentamiento a la COVID. Las universidades y entidades de ciencia cubanas deben continuar su transformación en un contexto favorecido por el sistema de gobierno basado en ciencia e innovación, y signado por las experiencias del período pandémico.

Dentro del trabajo permanente de la educación superior nacional por su perfeccionamiento la proyección propuesta apunta a una actividad con mayor calidad, más pertinente, creativa, moderna, inclusiva, sostenible y resiliente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abu Talib, M., Bettayeb, A. M., & Omer, R. I. (2021). Analytical study on the impact of technology in higher education during the age of COVID-19: Systematic literature review. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6719-6746. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10507-1>
- Al-Amin, Md., Zubayer, A. A., Deb, B., & Hasan, M. (2021). Status of tertiary level online class in Bangladesh: Students' response on preparedness, participation and classroom activities. *Heliyon*, 7(1), e05943. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e05943>

- Archer Svenson, N., & De Gracia, G. (2020). Educación superior y COVID-19 en la República de Panamá. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 8, 15-19. <https://doi.org/10.14482/esal.8.378.728>
- Baluja García, W., & Plasencia Soler, J. A. (2020). Aspectos claves para la informatización y el Gobierno Electrónico. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 14(3), 124-147.
- Bania, J., & Banerjee, I. (2020, octubre). Impact of Covid-19 Pandemic on Higher Education: A Critical Review. *Guni Network*. <https://www.guninetwork.org/report/impact-covid-19-pandemic-higher-education-critical-review>
- Beech, N., & Anseel, F. (2020). COVID-19 and Its Impact on Management Research and Education: Threats, Opportunities and a Manifesto. *British Journal of Management*, 31(3), 447-449. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12421>
- Bocchio, M. C. (2020). El Futuro Llegó Hace Rato: Pandemia y Escolaridad Remota en Sectores Populares de Córdoba, Argentina. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), Article 3. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12473>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Canaza-Choque, F. A. (2020). Educación superior en la cuarentena global: Disrupciones y transiciones. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), e1315. <https://doi.org/10.19083/10.19083/ridu.2020.1315>
- Cano, S., Collazos, C. A., Iórez-Aristizabal, L., Moreira, F., & Ramírez, M. (2020). Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del Covid-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 51-59.
- CENED, C. N. de E. a D., MES. (2016). *Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana*.
- CEPAL, C. (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales*. CEPAL.
- del Castillo-Olivares, J. M., & del Castillo-Olivares, A. (2021). El impacto de la CoVId-19 en el profesorado de educación superior y sus concepciones sobre la evaluación. *Campus Virtuales*, 10(1), 89-101.
- Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., & Egúez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: Desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Díaz-Canel Bermúdez, M. (2022, febrero 5). *Gestión de gobierno basada en ciencia e innovación: Avances y desafíos*. Congreso Internacional de Educación Superior, Universidad 2022, Palacio de las Convenciones.
- Directorate-General for Education, Y., PPMI Group, Farnell, T., Skledar Matijevi, A., & Šukanec Schmidt, N. (2021). *The impact of COVID-19 on higher education: A review of emerging evidence: analytical report*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/069216>
- Dutta, D. A. (2020). Impact of Digital Social Media on Indian Higher Education: Alternative Approaches of Online Learning during COVID-19 Pandemic Crisis. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 10(05), 604-611. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.10.05.2020.p10169>
- Fernández Otoyá, F. A., Dios Castillo, C. A., García González, M., & Ríos Campos, C. A. (2022). Educación universitaria en época de pandemia en América Latina. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(1), 198-210.
- garcía-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2020). La CoVId-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales*, 9(2), 83-98.
- Gazca Herrera, L. A. (2020). Implicaciones del coronavirus covid-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.753>
- Grande-de-Prado, M., García-Peñalvo, f., F. J., ell Almuzara, A., & Abella-García, V. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la Covid-19. *Campus Virtuales*, 10(1), 49-58.
- Grinberga Zalite, G., & Zvirbule, A. (2020). Digital Readiness and Competitiveness of the EU Higher Education Institutions: The COVID-19 Pandemic Impact. *Emerging Science Journal*, 4(4), 297-304. <https://doi.org/10.28991/esj-2020-01232>

- Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, M. A. (2022, agosto). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hosen, M., Uddin, M. N., Hossain, S., Islam, M. A., & Ahmad, A. (2022). The impact of COVID-19 on tertiary educational institutions and students in Bangladesh. *Heliyon*, *8*(1), e08806. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08806>
- Marinoni, G., van't Land, Hilligje, & Jensen, T. (2020). *THE IMPACT OF COVID-19 ON HIGHER EDUCATION AROUND THE WORLD*. 50.
- MES. (2022a). *Evaluación del cumplimiento del Proyecto Estratégico del Ministerio de Educación Superior Año 2021*.
- MES. (2022b). *Estado actual del trabajo de CTI en el sistema MES. Prioridades para el 2022*.
- MES, M. de E. S. (s. f.). *Formación de posgrado académica, maestrías, especialidades de posgrado y formación doctoral*.
- Miguel Román, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: Una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *50*(ESPECIAL), 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Ordorika, I. (2020). *Pandemia y educación superior*. 8.
- Ortiz Bosch, M. J., Hernández Milanés, A. M., & Alejandres Jiménez, S. N. (2020). El enfrentamiento a la Covid-19 desde la gestión de las tareas de impacto en la Universidad de Granma. *ROCA revista científico - educacional*, *16*, 1290-1301.
- Pedro, F. (2020). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: Efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*. [https://doi.org/10.33960/AC\\_36.2020](https://doi.org/10.33960/AC_36.2020)
- Portillo Peñuelas, S. A., Castellanos Pierra, L. I., Reynoso González, Ó. U., & Gavotto Nogales, O. I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*, *8*(SPE3). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Rashid, S., & Yadav, S. S. (2020). Impact of Covid-19 Pandemic on Higher Education and Research. *Indian Journal of Human Development*, *14*(2), 340-343. <https://doi.org/10.1177/0973703020946700>
- Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). *Schooling disrupted, schooling rethought: How the Covid-19 pandemic is changing education* (OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)) [OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)]. <https://doi.org/10.1787/68b11faf-en>
- Ruiz Ortiz, L., Zulueta Veliz, Y., Baluja García, W., Mallea, I. P., Perurena, R. M., & Reyes, D. G. (2021). Experiencias de la escuela de posgrado a distancia en tiempos de Covid-19. *Universidad y Sociedad*, *13*(6), 661-670.
- Santana-Sardi, G. A., Gutiérrez-Santana, J. A., Zambrano-Palacios, V. C., & Castro-Coello, R. L. (2020). *La Educación Superior ecuatoriana en tiempo de la pandemia del Covid-19 Ecuadorian Higher Education in time of the Covid-19 pandemic* *Educação superior equatoriana na época da pandemia de Covid-19*. 6, 19.
- Tari, M. S. (2021). *IMPACT OF COVID ON HIGHER EDUCATION IN INDIA*. 5, 6.
- UNESCO. (2021). *COVID-19: Reopening and reimagining universities, survey on higher education through the UNESCO National Commissions* (p. 36). <https://education4resilience.iiep.unesco.org/en/resources/2021/covid-19-reopening-and-reimagining-universities-survey-higher-education-through>
- UNESCO. (2022). *Más allá de los límites. Nuevas formas de reinventar la educación superior. Documento de trabajo para la Conferencia Mundial de Educación Superior*.
- UNESCO, I. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. UNESCO. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>