

Tendencias de las TIC y motores de cambio en un proyecto con sello bolivariano



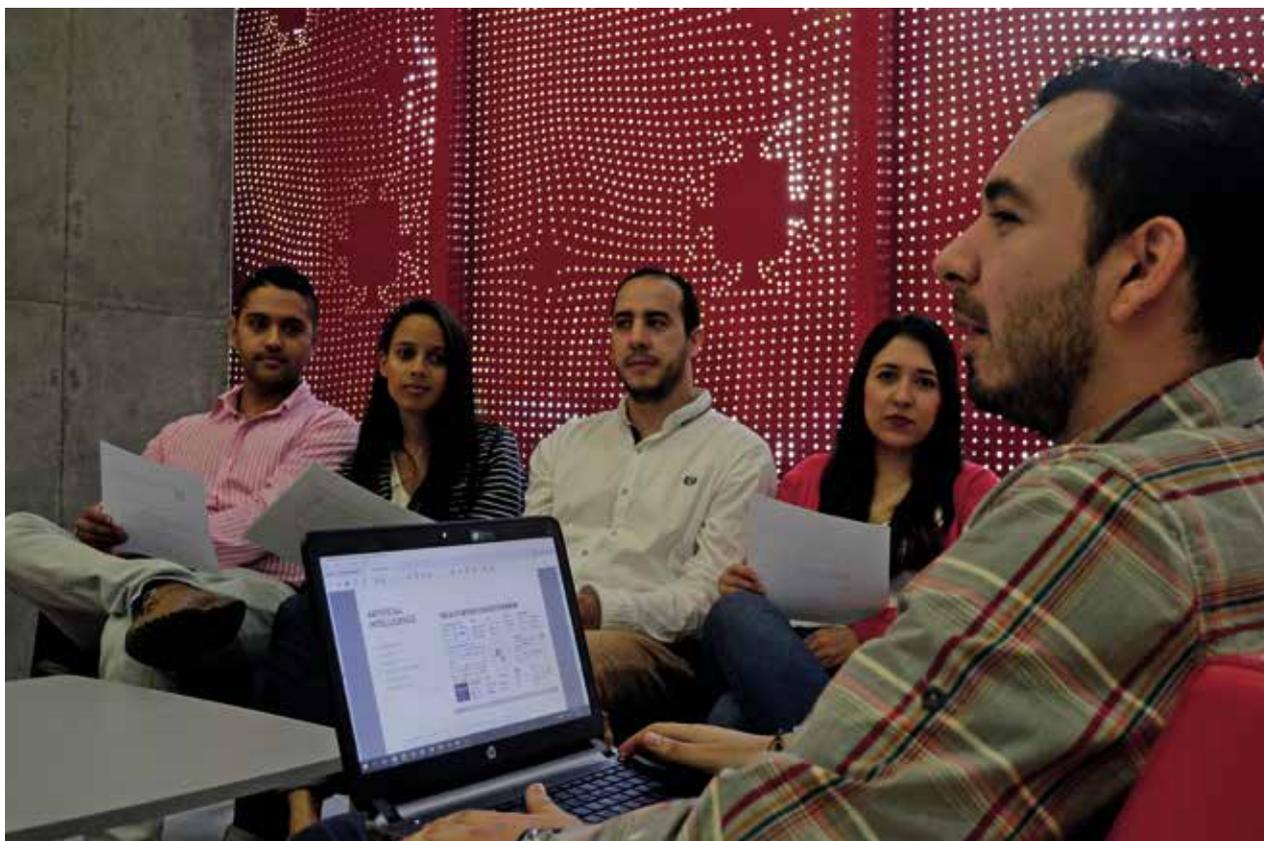
Por: Claudia Sánchez Aguiar / claudiap.sanchez@upb.edu.co

Fotos: Cortesía Programa de Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva /
Carolina Delgado Mesa

El Programa de Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva de la UPB presentó un mapa que identifica las tecnologías y transformaciones de la sociedad actual, con el propósito de relacionarlo con los intereses de la institución.

Para conocer las principales tecnologías y motores de cambio que se reportaron en la sociedad como tendencias para el 2017, el Programa de Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, de la Universidad Pontificia Bolivariana, realizó la revisión de fuentes especializadas en el tema durante los tres primeros meses del año anterior.

El ejercicio dio como resultado el Mapa de tendencias globales 2017, el cual incluye el reporte de las tendencias tecnológicas y sociales que son incentivadas y motivadas por las transformaciones y problemáticas de la sociedad actual (motores de cambio), tales como: cambios económicos y de empleos, rápida urbanización, crecimiento



El equipo de trabajo lo integran vigías especializados en las diferentes temáticas.

En el Programa de Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva se considera la posibilidad de elaborar este ejercicio de manera anual. La consulta para la elaboración de la versión 2018 podría comenzar en enero.

demográfico y envejecimiento, industria 4.0, seguridad informática, cambio climático, pobreza, desigualdad e inseguridad alimentaria, volatilidad geopolítica, conflictos, crisis y desastres naturales, nuevas preocupaciones éticas de los consumidores e incremento de la clase media.

En este orden de ideas, el ejercicio muestra algunas tecnologías que fueron transversales a ese contexto del mundo el año pasado y que tienen una mayor relación con los focos estratégicos de la UPB (Agua, alimentación y territorio; Tecnologías de la Información y Comunicación; Salud; Humanización y cultura, y Energía). Son estas:

- **Big Data:** permite almacenar y manipular gran cantidad de datos que sería muy costoso mantener en una base de datos tradicional. Como indica el informe final: “El Big Data demanda formas innovadoras de procesamiento de información rentables que permiten un mejor conocimiento, toma de decisiones y automatización de procesos”.

- **Inteligencia artificial:** las máquinas han comenzado a emular el comportamiento humano en actividades como las conversaciones y la atención al cliente, por mencionar unas pocas. “Las aplicaciones incluyen vehículos autónomos, reconocimiento automático de voz y detección de nuevos conceptos y abstracciones”, de acuerdo con *Artificial Intelligence-Gartner IT Glossary* (2017), citado por el informe.

- **Internet de las cosas:** para conectar cualquier dispositivo, de cualquier clase, a Internet, lo que impulsa el proceso de automatización. Esto incluye “... teléfonos celulares, cafeteras, lavadoras, auriculares, lámparas, dispositivos portátiles... La firma analista Gartner dice que para 2020 habrá más de 26 mil millones de dispositivos conectados”, según Jacob Morgan en el artículo *A Simple Explanation Of 'The Internet Of Things'*, publicado en 2014 y referenciado en el trabajo final.

Tendencias enfocadas para la UPB

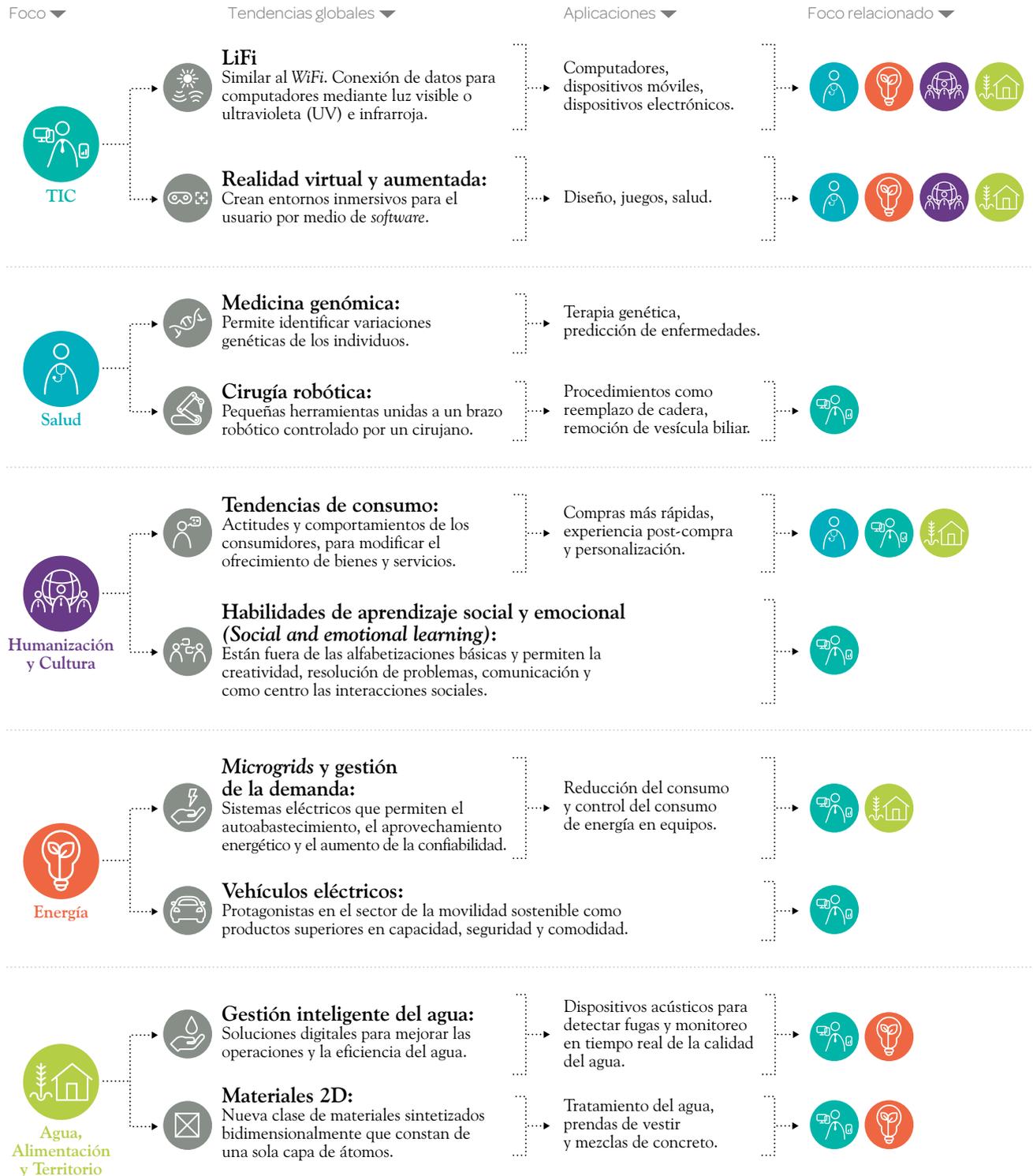
Algunas de las principales tendencias globales que se identificaron en este reporte de vigilancia son las que aquí se presentan. Un acercamiento a sus aplicaciones, retos que presentan y sus relaciones con los diferentes focos estratégicos de la UPB.

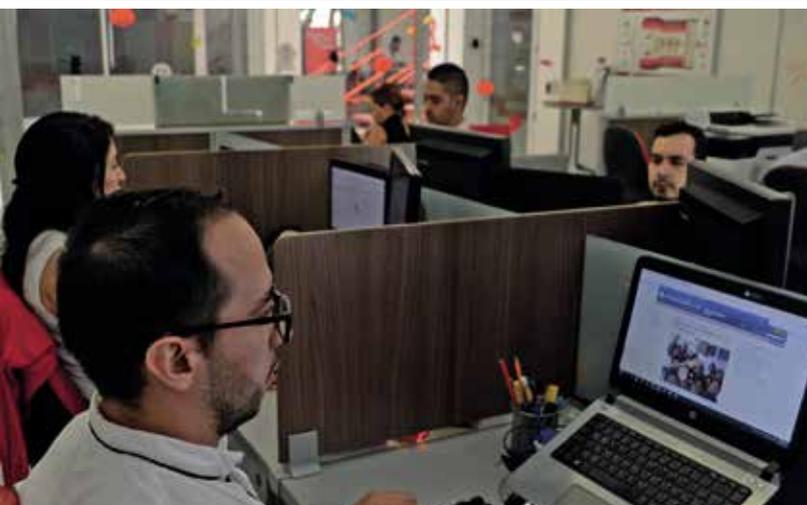
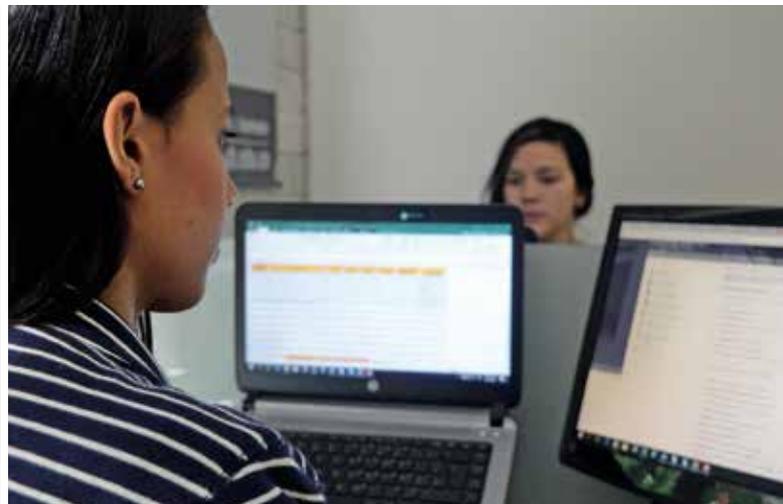


Focos estratégicos: permiten identificar y sistematizar la relación de capacidades internas con los retos planteados en las agendas globales de desarrollo.



Tendencias globales: seleccionadas de acuerdo con la potencial relación con capacidades e intereses de la Universidad.





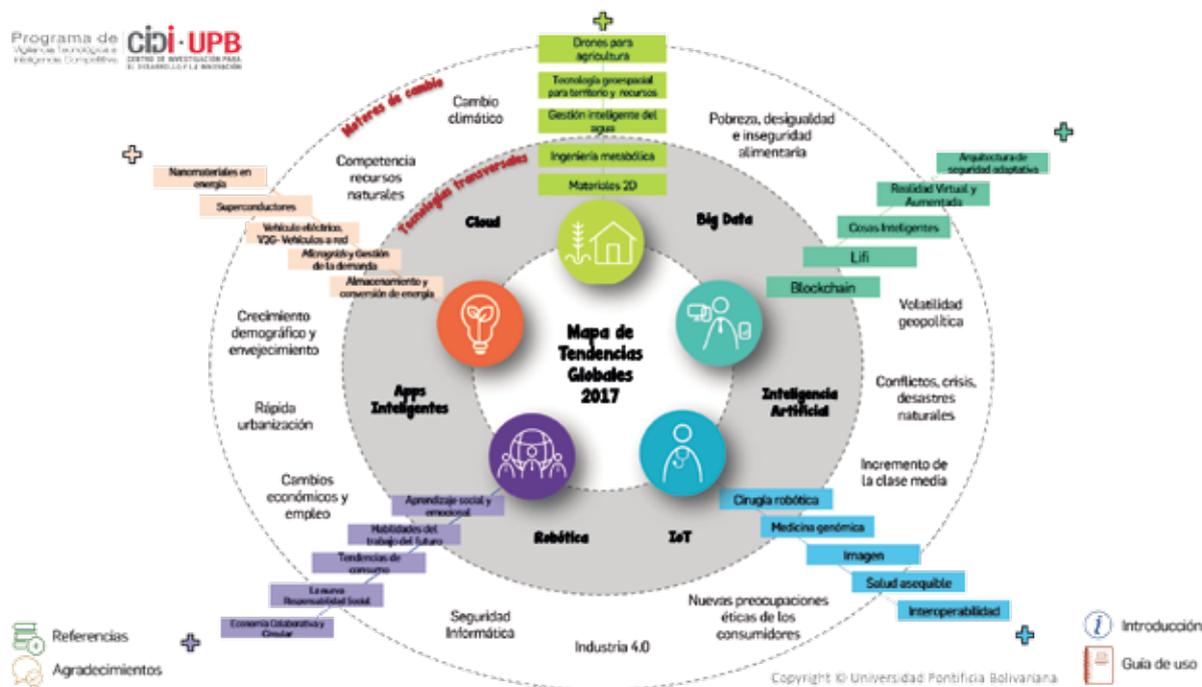
El rastreo y búsqueda de la información se basa en el uso de herramientas en línea.

- **Robótica:** ciencia y tecnología de los robots, se ocupa del diseño, manufactura y aplicaciones de los robots que crea. Reúne disciplinas como: ingeniería de control, inteligencia artificial, electrónica, mecánica e informática. Los robots son máquinas "... muy utilizadas a instancias de los ámbitos comerciales e industriales para efectuar tareas exactas y, por supuesto, porque implican una mano de obra más barata que el ser humano" (Definición ABC, s.p., 2017).

- **Apps inteligentes:** facilitan acciones por medio de dispositivos. De acuerdo con Kasey Panneta, en su artículo *Gartner's Top 10 Strategic Technology Trends for 2017*, publicado en 2016 y citado en el informe final del Mapa: "en 2018, Gartner espera que la mayoría de las 200 compañías más grandes del mundo exploten aplicaciones inteligentes y utilicen el conjunto completo de herramientas de datos y análisis para refinar sus ofertas y mejorar la experiencia del cliente".

- **Cloud:** almacenamiento virtual de grandes volúmenes de datos que evita replicar el almacenamiento de los mismos en diferentes repositorios. "... se define como un entorno de almacenamiento compuesto por muchos recursos distribuidos que actúa como uno solo con gran tolerancia a errores porque implementa la distribución de datos posibilitando la perpetuidad o la recuperación de la información por su versión de copias mejorando la consistencia eventual de las réplicas de datos" (Soft Doit, s.p., 2017).

El informe es un reporte de tendencias tecnológicas y sociales incentivadas y motivadas por transformaciones y problemáticas de la sociedad actual.



En el Mapa se aprecian los cinco focos estratégicos de la UPB y, en cada uno, cinco tendencias globales que fueron seleccionadas con el fin de asociarlas con los intereses de la Universidad.

Fuentes y públicos

El rastreo de las tendencias y tecnologías emergentes se llevó a cabo en más de 50 referencias, entre las que Jaime Alejandro Barajas Gamboa, especialista del programa, destaca: Forbes, Gartner, Foro Económico Mundial, Euronitor, el reporte del MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) y artículos científicos de revisión. Con base en los reportes sobre tecnologías emergentes que arrojaran información sobre esas tendencias y que mostraran cambios en la sociedad, Barajas y su equipo decantaron y analizaron los datos que encontraron.

La idea de construir el Mapa de tendencias surgió del programa en mención, que tiene como parte de su misión una acción proactiva que muestre el panorama actual del entorno.

El Mapa es interactivo y usable; no es necesario conocer el manejo de las nuevas tecnologías para comprenderlo y consultarlo.

Aunque esta iniciativa es de interés para el público en general, cabe precisar que en un principio está dirigida a la comunidad UPB: investigadores, docentes y estudiantes, tanto del Colegio como de la Universidad, motivados en “explorar nuevas y posibles oportunidades de trabajo”, como lo señala el especialista Barajas Gamboa. Así mismo, puede ser útil para personas que no estén familiarizadas con las tendencias, pues está diseñado de una manera pedagógica y clara, que facilita su comprensión a cualquier receptor.



De izquierda a derecha: Camilo Andrés Grajales López, Lina María Bernal Bernal, Luisa Fernanda Jaramillo Moncada, Santiago Londoño Marulanda, Andrea María Valencia Grajales, Jaime Alejandro Barajas Gamboa y Valentina Londoño Vélez, vigías del Programa Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

Entre las novedades que encontró el equipo de Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva se destaca el hecho de que hay tendencias de las TIC (Big Data, robótica e inteligencia artificial) que repercuten en todos los focos de la Universidad y en el desarrollo de otras tecnologías, pues, como señala el especialista: “La realidad está mediada por las TIC”. Es por eso por lo que la UPB, a través de sus cinco focos estratégicos, tiene una gran capacidad de captar lo que ocurre en el ámbito tecnológico actual.

Referencias

Definición ABC. (2017). Definición de robótica. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/tecnologia/robotica.php>

Programa de Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva de la Universidad Pontificia Bolivariana. (2017). Informe final Mapa de tendencias globales 2017.

Soft Doit. (2017). ¿Qué es el almacenamiento virtual (cloud)? Recuperado de <https://www.softwaredoit.es/definicion/definicion-almacenamiento-virtual.html>

Quienes deseen acceder al Mapa de tendencias globales 2017 pueden comunicarse con el programa de Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, al correo electrónico vigila@upb.edu.co

Ficha técnica

Nombre del proyecto: Mapa de tendencias tecnológicas globales 2017
Palabras clave: Tendencias; Tecnologías; Sociedad; Focos
Unidades involucradas: Programa de Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva
Seccional: Medellín
Líder del proyecto: Jaime Alejandro Barajas Gamboa
Correo electrónico: vigila@upb.edu.co