

# Competitividad al día

## Tecnología: Investigación y Desarrollo

### Resumen

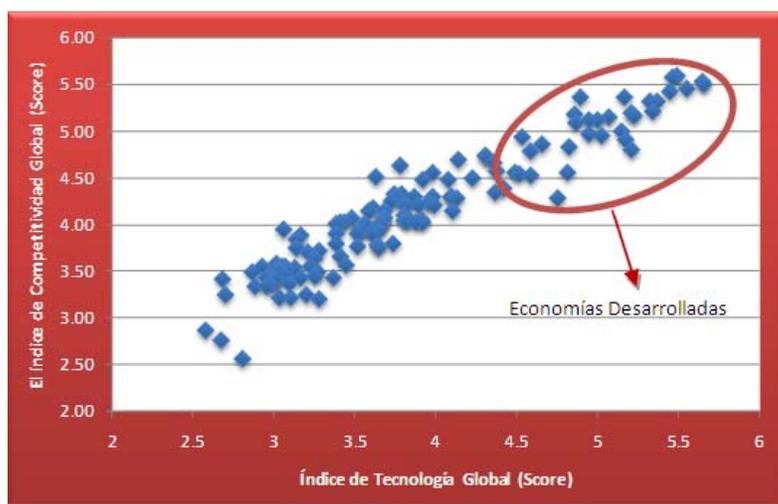
Para mejorar la competitividad del país es de suma importancia formar recursos humanos de calidad, lo que puede ser logrado utilizando tecnología para incentivar la investigación. Con el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) se logra que los trabajadores y las empresas mejoren su productividad y competitividad. La efectividad del uso de tecnologías aumenta con la creación de empresas especializadas en estos temas, la adopción del Gobierno electrónico, la promoción del comercio electrónico dentro y fuera de Panamá. El desarrollo de redes humanas institucionales y sectoriales facilita la innovación, creación e intercambio de conocimientos.

El uso intensivo de las TIC por parte de un número creciente de ramas productivas, nuevas formas de consumo, inversión, comercio y el importante avance de la difusión internacional de la tecnología son diferentes manifestaciones de que la economía del conocimiento ha generado sustanciales cambios en el desarrollo económico.

### Informe sobre Tecnología del Foro Económico Mundial

El Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), en su último informe de competitividad tecnológica se enfocó en la importancia de las TIC para la consecución del crecimiento sostenido a largo plazo, al ser un elemento esencial en las economías más competitivas (ver gráfico 1). Las TIC son de gran importancia para los países en desarrollo por su capacidad de promover transformaciones estructurales y aumentar la eficiencia productiva.

Gráfico 1: Correlación entre el índice de competitividad global y el índice de tecnología.



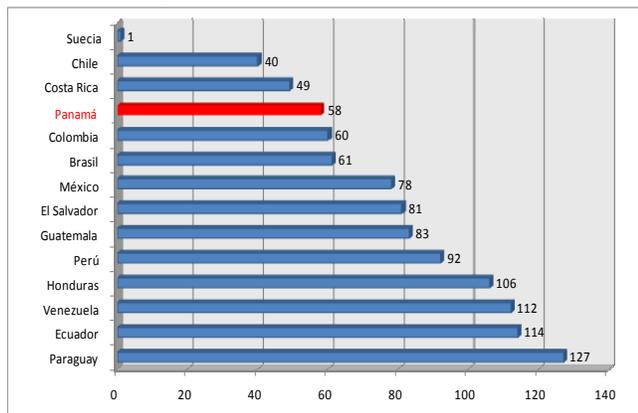
Fuente: Elaboración del CNC en base a datos del Foro Económico Mundial.

El WEF utiliza diversos indicadores para evaluar el nivel de tecnología de los países. El índice de competitividad tecnológica se mide a través de tres componentes claves, nueve pilares y 68 variables, basadas principalmente en el entorno del mercado, la infraestructura tecnológica, la intensidad en la utilización de las TIC, la habilidad y capacidad que tienen los usuarios y proveedores para el uso efectivo de las TIC y la prioridad que le da el gobierno al desarrollo de productos de avanzada tecnología.

### El índice de tecnología de Panamá

Según el informe sobre tecnología 2009-2010 Panamá logró avanzar ocho posiciones con respecto al año anterior pasando de la posición 66 a la posición 58, estando así entre los tres primeros lugares en el ranking de tecnología a nivel latinoamericano (ver gráfico 2).

**Gráfico 2: Ranking del índice de tecnología (países seleccionados)**



Fuente: Foro Económico Mundial, Informe sobre tecnología 2009-2010.

Los variables que mostraron mejoría significativa fueron el desarrollo de clúster, libertad de prensa, la calidad científica de investigación de las instituciones, la sofisticación de los compradores, el gasto de las compañías en Investigación y Desarrollo (I&D), la conexión telefónicas tanto en las empresas como residencial y las variables que han mejorado con mayor fuerza que fueron las suscripciones a telefonía móvil y la cantidad de suscripciones a internet de banda ancha.

Por otro lado las variables que representan una desventaja competitiva para Panamá son aquellas relacionadas al tiempo requerido para cumplimiento de contratos, la calidad del sistema educativo, la disponibilidad local para investigaciones y entrenamiento, la calidad de las escuelas de administración y el acceso a internet en las escuelas.

Se han hecho grandes esfuerzos por mejorar los índices de tecnología de Panamá, y ha sido productivo el esfuerzo realizado ya que en el Índice de Competitividad Global 2010-11 el pilar de preparación tecnológica se avanzó 18 posiciones pasando de la posición 59 en el ranking 2009-2010 a la posición 41 este año.

La Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) ha promovido el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones en el sector gubernamental con gran éxito, en pro de la modernización de la gestión pública. Entre sus

proyectos insignias se encuentra la red nacional de internet que consiste en ofrecer acceso a internet WiFi gratuito, de frontera a frontera, cubriendo aproximadamente a un 80% de la población nacional. Otro proyecto insignia de la AIG es “Panamá sin papel” que busca renovar la forma en que el ciudadano tramita con el Estado, para que todos los procedimientos se hagan de manera ágil y transparente. Otros proyectos que se realizaron entre el 2008-2009 y contribuyeron al mejoramiento del índice de preparación tecnológica fueron “Panamá Tramita”, “Panamá Emprende”, “Panamá Compra”, la Gaceta Oficial Digital, el sistema nacional de transparencia, entre otros.

Por otro lado, la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), también ha contribuido a convertir a la ciencia y a la tecnología en herramientas de desarrollo sostenible. Los proyectos y programas desarrollados por SENACYT están enfocados a potenciar el desarrollo científico y tecnológico del país y cerrar la brecha de la desigualdad para fomentar un desarrollo equitativo que mejore la calidad de vida de los panameños.

### **Importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)**

La adopción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por las empresas aumenta su alcance, productividad y competitividad. El uso generalizado por las empresas propicia también el uso por la gente, por centros académicos, el sector público y los profesionales en general. Esta evolución prepara a la sociedad para actuar sobre una mejor base de información y de conocimiento.

Es necesario propiciar la creación de infraestructura (acceso a equipos, programas informáticos, recursos humanos, redes y servicios de telecomunicaciones); promover la utilización (servicios de información y digitales) para elevar la productividad y bienestar; y estimular la disponibilidad de contenido (información, aplicación y servicios de calidad). El uso intensivo de las TIC por parte de un número creciente de ramas productivas, nuevas formas de consumo e inversión es fundamental para la creación de empresas

especializadas en estos temas. La adopción del Gobierno electrónico; la promoción del comercio electrónico dentro y fuera de Panamá y el desarrollo de redes humanas institucionales y sectoriales facilitan la innovación, creación e intercambio de conocimientos.

### **El capital humano y la tecnología en la competitividad**

La competitividad del país se mide por su capacidad de penetrar mercados externos exitosamente con sus exportaciones y de asimilar importaciones sin trastocar en gran manera la capacidad de competir en el mercado local. Elementos claves para lograr mejorar la competitividad son la capacitación, adiestramiento y tecnología. Es fundamental lograr que las personas se capaciten y adquieran los conocimientos para manejar de manera eficiente la tecnología que los hará más productivos en la producción.

En un mundo tan versátil, la competencia hace necesario que se haga uso de las tecnologías y de la información disponible que inducen a lograr una mayor productividad y menores costos en la producción y procesamiento de bienes y servicios. Por ejemplo, la capacitación de las empresas en programas de adiestramiento laboral contribuye a mejorar la productividad en el corto plazo. Por otro lado, el mejoramiento de la educación primaria y secundaria en calidad, cobertura, pertinencia y equidad en todo el país producirá resultados a mediano plazo.

La adopción y adaptación de tecnologías producidas en países más avanzados es el camino más provechoso para las empresas panameñas, ya que el país no cuenta con una capacidad instalada suficiente para producir tecnologías propias. Sectores como el Canal, los puertos, la Zona Libre de Colón, la banca, los seguros, las telecomunicaciones, el sector construcción y parcialmente el agropecuario ya usan tecnología de punta. Sin embargo, muchas micro y pequeñas empresas no tienen acceso a las nuevas tecnologías del mercado debido a diferentes razones como falta de financiamiento.

### **Conclusiones**

La capacitación y la tecnología como elementos complementarios para mejorar la competitividad son de mucha importancia para el desarrollo del país. La concienciación sobre la cooperación pública y privada logrará objetivos nacionales que benefician a todo el país. El sector público facilita la labor de incrementar la preparación tecnológica en Panamá, a través de las políticas y acciones necesarias, eficientes y efectivas, mientras que el sector privado busca incrementar sus ganancias y el beneficio de la comunidad en general. Se trata entonces de trabajar consistentemente en enfocar donde están las necesidades y aplicar las acciones necesarias para elevar la productividad y el bienestar.

---

*Competitividad al día* es producido por la Unidad de Monitoreo y Análisis de la Competitividad (UMAC) del Centro Nacional de Competitividad (CNC) Panamá, Rep. de Panamá, como un aporte a la concienciación nacional sobre la importancia, métodos y cultura de la competitividad.

